



№ 50 (117)

Еженедельник «Мой Компьютер»
Подписной индекс 35327
http://www.mycomp.com.ua

Credo experto!

11.12 — 18.12.2000



Оградись стеной огня

Firewall'ы на страже мира. Стр. 14

Сила народная

Заметки о GeForce2 MX. Стр. 18

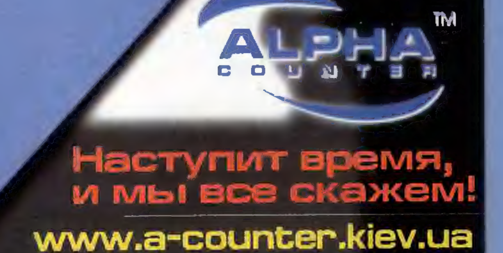


С чего начинается Millennium

Не с 1 января, а с инсталляции. Стр. 24

Дети войны

Атакует «Звездная пехота». Стр. 40



АКЦИЯ «Подписка 2000»

Главный приз КОМПЬЮТЕР!

от генерального спонсора:



ул. Трехсвятительская 46, офис 312;
т. 229-5400, 229-8598
www.jim.com.ua



ВНИМАНИЕ:

в следующем номере читайте описание конфигурации призового компьютера

Редакция газеты «Мой компьютер» объявляет о начале подведения итогов акции среди подписчиков за 2000 г.

Внимание: все, кто не успел прислать в редакцию копию платежного документа, подтверждающего оплату подписки, могут сделать это до 25 декабря!

Список статей

Оцени статьи по десятибалльной системе и участвуй в конкурсе

21 день до 21 века

Новый Год уж не за горами, и пора рассказать о наших планах, приуроченных к этому празднику. Собственно, все просто: перед Новым Годом мы выпустим еще два номера — 51-й выйдет *18 декабря*, а 52-й — *25* того же месяца. Затем мы уйдем на каникулы, после чего, уже в следующем веке, продолжим нашу деятельность, и первый номер *2001 года* вы сможете приобрести *15 января*. Он будет побольше, чем обычно, — 64 страницы. Предупреждаем сразу — в объеме мы не увеличиваемся, просто таким образом мы восполним пропуск одного номера, который, если бы наши трудовые будни не прервало светлое безделье, появился 8 января. Хотя у нас обычно все так и начинается — сначала выпускаем потолстевший вариант в качестве компенсации за пропущенный номер, а потом как-то к нему приноровляемся, привыкаем и не успеваем заметить, как еще недавно казавшийся большим размер газеты представляется компактным и тесным. Шутка, шутка, шутка! Полнота идет не всем.

И по сложившемуся обычаю в следующем номере мы расскажем о *«Дне Нас»* и опубликуем результаты конкурсов **«Активно везучий читатель»** и **«Лучшая статья»** за *август, сентябрь* и *октябрь*. Ноябрьские результаты конкурсов будут опубликованы в № 52, а итоги акции **«Подписка 2000»** — в конце января. Честно говоря, такой бурной активности участников в связи с этой акцией мы как-то не ожидали — нас буквально завалили письмами, вон сосед еле проглядывается за ворохом бумаги.

Да, кстати, **«Мой Игровой Компьютер»** появится в продаже намного раньше — в первый же рабочий день января. Так что пока мы будем готовить «Мой Компьютер», поиграйте и развлекитесь.

Совсем недавно мы рассказывали вам о письмах, регулярно поступающих в нашу редакцию. У нас появился еще один повод об этом вспомнить. Но прежде небольшое вступление. Наши давние читатели помнят, что в апреле этого года мы выпустили в свет «Мой Компьютер» № 12, который был не совсем обычным. На первый взгляд он ничем не отличался от предыдущих номеров, однако в связи с тем, что его выход совпал с 1 апреля... в общем, сами понимаете, оторвались... Номер был наводнен неправдивой информацией ☺, которую наши авторы подали вполне серьезно. К примеру, в одной из статей мы сообщили о новом дистрибутиве Linux, выпущенном компанией Microsoft. И назывался он, конечно же, Windows for Linux. Очень многие читатели восприняли подобную информацию всерьез... А шуму сколько было! И вроде пришла пора оставить дела давно минувших дней, тем более что уже не за горами очередной День дурака, но кто-то все ворошит и ворошит прошлое.

А все началось с нашего сайта. Как вам известно, там существует архив, где любят побродить наши читатели — естественно, попадается им в руки и этот юморной номер. И вот какие письма иногда получаются.

«В журнале 12 за 2000 год в статье Тимура Денисова «Мартовский рейтинг» был дан адрес менеджера памяти — программы Cache IT-PRO!. Несколько раз я пробовал скачать эту программу, однако это оказалось невозможным в связи с неправильным адресом, на котором и лежит данная программа. Пожалуйста, вышлите мне письмо с правильным адресом сервера по e-mail».

И тут-то мы взялись за голову и посыпали ее пеплом — что же мы натворили, мы, без царя в голове! Вот теперь в наказание придется всю жизнь оправдываться! Посему еще раз повторяем: номеру 12 за 2000 год верить нельзя ☺. Да и первоапрельскому выпуску в следующем году, наверное, тоже. А может быть, и последнему этого года? Посмотрим, посмотрим... Но на этих страницах все честно, без дураков, так что — читайте на здоровье!

Считающая дни редакция

Условия конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ»

1. В конкурсе участвуют все статьи, указанные в «СОДЕРЖАНИИ НОМЕРА».
2. По баллам, полученным статьей, выводится среднее арифметическое.
3. Не позднее, чем во втором номере следующего месяца, публикуется общий рейтинг статей.
4. Автор лучшей статьи получает приз (каждый месяц разный, но достаточно ценный).
5. Лучшая статья месяца автоматически попадает в финал конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ ГОДА», и его победитель становится обладателем суперприза — КОМПЬЮТЕРА!

Условия конкурса «АКТИВНО ВЕЗУЧИЙ ЧИТАТЕЛЬ»

1. В конкурсе участвуют все письма читателей, проставивших оценки по 10-балльной шкале всем статьям, указанным в оглавлении.
2. Нужно просто выслать вырезку из газеты с проставленными оценками статей в оглавлении номера (см. на обороте). Электронные письма в конкурсе не участвуют.
3. Если вы присылали письма к каждому номеру месяца (но не более 1 на номер), все они будут участвовать в розыгрыше призов среди читателей, то есть ваши шансы увеличиваются в 4 раза!
4. Вместе с подведением итогов конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ МЕСЯЦА» разыгрываются 1 первый, 2 вторых и 3 третьих приза среди читателей.

ЖДЕМ ПИСЕМ ПО АДРЕСУ: 03057 г. Киев-57, а/я 892/1, газета «МОЙ КОМПЬЮТЕР», конкурс «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ».

Для участия в конкурсе впишите свои данные:

Ф.И.О. ____________________

Почтовый адрес ____________________ (телефон) ____________

№50

Редакционные новости

Спешите сделать выбор

Подходит к завершению начатая компанией *MTI* (**http//www.mti.com.ua**) еще *1 августа* всеукраинская акция **«Твой лучший выбор»** по продвижению в розничной торговле офисной техники ведущих мировых производителей — *APC, Canon, Epson, OKI, Panasonic, Samsung, Sharp*. Главный упор сделан на покупателей: разработана целая система привлечения и поощрения под девизом *«Больше, чем ожидаешь!»*. Каждый покупатель офисной техники с эмблемой акции в более чем 100 магазинах Украины получает игровой сертификат, после заполнения которого становится участником розыгрыша призов.

Играть однозначно стоит, ведь уже есть счастливчики, ставшие обладателями цифровых видеокамер Canon, телевизоров Samsung, музыкальных центров Panasonic, которые разыгрываются ежемесячно. Но и это еще не все: в начале нового года вас ждет суперприз — автомобиль *Peugeot 206*.

Попытайте счастья в уходящем тысячелетии, ведь акция «Твой лучший выбор» продолжается до *31 декабря*!

Brother в Украине

30 ноября в Президент-Отеле «Киевский», что находится в столице Украины, прошла пресс-конференция, на которой состоялась презентация компании **Brother** на отечественном рынке, была представлена ее новая продукция, а также активно обсуждались перспективы развития бизнеса фирмы. Сегодня это транснациональная корпорация с годовым оборотом 309835 млн. японских йен (около $3 млрд.), функционирующая более чем в 50 странах и насчитывающая свыше 16 тыс. сотрудников по всему миру. В организации мероприятия также приняла участие фирма **E.R.C.**, которая с начала осени занимается поставками полного спектра офисной периферийной продукции и расходных материалов Brother. С докладами выступили член совета директоров Brother International Europe LTD *Шойчи Каяба (Shoichi Kayaba)*, управляющий Brother International Ges.m.b.H *Норберт Аумюллер (Norbert Aumuller)* и представитель Brother International Ges.m.b.H в странах Восточной Европы *Мария Бояджиева (Maria Boyadjieva)*.

Через K-Trade к AOpen

4 декабря в помещении киевского Дворца искусств *«Украинский Дом»* прошла презентация **«AOpen: Полный спектр продукции для IT-индустрии»**, организованная компанией **K-Trade**. Ее начальник отдела продаж *Олег Кристюк* и открыл мероприятие, он рассказал о возникновении AOpen: оказывается, история этой компании восходит к фирме *Multitech International*, основанной в далеком 1976 году: ее уставной капитал составлял всего $25 тыс., при этом насчитывалось 11 сотрудников!

На характеристике продукции AOpen, кстати, являющейся подразделением *Acer* и входящей в группу организаций *Acer Group*, детально остановился *Александр Селянинов*, технический директор K-Trade. Компания предлагает самые разные комплектующие для ПК — начиная от корпусов для домашних систем и заканчивая ультрасовременными двухпроцессорными материнскими платами для серверов и рабочих станций. Мало того, при необходимости специалисты K-Trade всегда смогут быстро и качественно отремонтировать технику. О подобном сервисе, его уровне и качестве рассказал руководитель сервис-центра *Лотфи Бенмахмуд*. По окончании презентации среди присутствующих состоялся розыгрыш ценных призов, за которым последовал не менее желанный фуршет ☺.

Красочный мир

6 декабря в Киеве в помещении Большого конференц-зала Национальной Академии наук Украины состоялась организованная *«WEGA Distribution»* пресс-конференция **«Цветная печать от Xerox на рубеже столетий»**. Открыл мероприятие маркетинг-менеджер компании *Станислав Левицкий* рассказом о состоянии и тенденциях развития бизнеса цветных принтеров **Xerox**. Его выступление продолжил *Олег Лахоцкий*, специалист по продуктам, он также представил первый у нас в стране издательский мини-центр *Xerox DocuCentre CS 50*.

На этом сюрпризы не закончились: после перерыва на ланч посетители смогли ознакомиться с совершенно новым принтером от Xerox — **Phaser 1235**, который анонсирован всего около месяца назад. Выдавая в минуту 12 полноцветных и 20 монохромных отпечатков формата A4, данная модель более чем втрое обходит по скорости аналогичные продукты конкурентов!

Завершила конференцию презентация, посвященная еще одному «свежему» профессиональному лазерному принтеру для цветной печати формата A3+, — **Phaser 790**. Что касается качества получаемых изображений, описать его словами невозможно — это надо видеть!

Дискуссия о вирусах

Компания **«Дискус»** (**http://www.discus.com.ua**), украинский издатель лицензионных продуктов, *1 декабря* начала продажи первого украинского коробочного антивируса. Ревизор — анализатор **Activator Project Pro** — разработан фирмой **«Дизет»** (**http://www.dizet.com.ua**), специализирующейся на создании антивирусных программ. Это принципиально новая, не имеющая аналогов разработка, предназначенная как для анализа имеющихся на диске данных, так и происходящих в них изменений — с целью выявления действия вирусов. Программа разработана специально для неискушенных в «вирусной грамоте» пользователей и изначально настраивается так, чтобы не мешать юзеру в работе, но при этом обеспечивать надежную защиту.

Коробочная версия включает в себя оригинальный диск с программой для операционных систем *DOS* и *Microsoft Windows 95/98*, руководство пользователя, лицензию и регистрационную карту. Все пользователи, купившие продукт в коробке, обеспечиваются технической поддержкой со стороны обеих компаний, а также обновлениями и исправлениями. Приложение издано с различными сроками техподдержки: 3 месяца, полгода и год. Цена (соответственно $5, $8, $10) доступна не только корпоративным, но и домашним пользователям. Эксклюзивные права на издание и распространение продукта в коробочном и OEM-варианте на территории стран СНГ принадлежит компании «Дискус».

ПРОГРАММЫ

Свежий браузер — свежие раны

14 ноября компанией **Netscape Communications Corporation** была обнародована окончательная версия бесплатного браузера **Netscape 6**. Некоторые пользователи, уже установившие новый браузер на своих компьютерах, обнаружили проблемы с доступом на Web-сайты. Проблема проявляется в том, что защитные опции программы инсталлируются не полностью и не открывают пользователям доступ к некоторым сайтам.

Netscape 6 использует новое кросс-плат-

форменное ядро *Gecko*, которое работоспособно как на компьютерах *Macintosh*, так и на платформах *Linux* и *Windows*. Netscape 6 также включает в себя новые возможности по настройке свойств безопасности, позволяющих пользователю управлять cookies, паролями и формами. Опция *Netscape Personal Security Manager* дополнительно позволяет устанавливать уровни секретности в приложениях *Navigator*, *Messenger* и *Java/JavaScript*, сертификатах безопасности.

Netscape Personal Security Manager (PSM) — довольно серьезное приложение. Проблемы доступа на сайты с различными уровнями секретности, протестированные в лаборатории *KeyLabs*, позволили определить, что проблема

Netscape 6

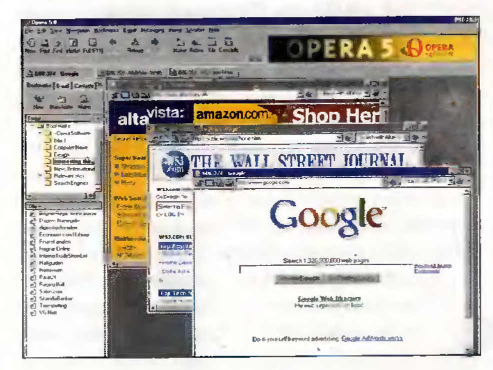
заключается не в программном обеспечении браузера, а в утере модуля секретности в некоторых случаях инсталляции программы.

Для устранения проблемы необходимо инсталлировать новый вариант модуля Netscape Personal Security Manager, который можно получить на сайте *Mozilla* (**http://www.mozilla.org**). Предварительно необходимо удалить текущую версию файла **psm.exe** и папку, в которой он находится (по умолчанию — *C:\Program Files\Common Files\Netscape Shared\Security folder*).

Источник: *CNews*

Пятигрошовая опера

Компания **Opera Software** сообщила о выпуске бесплатной версии своего браузера **Opera 5**. Пока для скачивания доступна только версия под операционную систему Windows, но теперь она не имеет пробного режима в 30 дней, который включали в себя предыдущие версии браузера Opera. Компания решила пойти другим путем, встроив в интерфейс баннер, который удаляется после оплаты суммы в $39 и регистрации браузера. Обновление с Opera 4 до Opera 5 не требует оплаты.



Opera 5 позиционируется компанией как «самый быстрый на планете браузер». Он содержит встроенные *интернет-пейджер* и *поисковые утилиты*. Стабильность, поддержка технологии *JavaScript* и использование оперативной памяти оптимизированы по сравнению с предшествующими версиями Opera 4.x.

Источник: *CNews*

Старые раны — свежие заплатки

Пакет программ **Office 2000 SP2** включает в себя все ранее выпущенные дополнения, устраняющие дефекты **Microsoft Office** компании Microsoft и бреши в ее защите.

Outlook 2000 SR-1 Security Update защищает от вирусов типа *Melissa*, *ILOVEYOU* и



других вирусов электронной почты, размножающихся с помощью *Outlook 2000*. Это обновление повлияет на функциональные возможности пользователей *Outlook 2000*. *Office 2000 Security Update HTML Data* устраняет пробелы в защите *Microsoft Word 2000*, *Excel 2000* и *PowerPoint* 2000, которыми ранее мог воспользоваться посторонний пользователь для запуска своих программ. *Word 2000 Mail Merge Seciruty Update* закрывает брешь в защите программы автоматического составления стандартных писем в Word 2000, которая могла позволить хакеру запускать свои коды на ПК пользователя. *Word 2000 Proofing Tools Hyphenation Update* устраняет сбои в программе автоматического переноса слов и разбивки их по слогам, возникавшие при обработке больших документов. Установка Office 2000 SP2 возможна только в том случае, если инсталлированы предыдущие выпуски дополнений, *Office 2000 SR-1* или *SR-1a*.

Internet Explorer

Выпущенный патч для *Internet Explorer* ликвидирует обнаруженные пробелы в защите и обновляет систему безопасности браузера.

Найденные дефекты в защите относятся к функциям *Scriptlet Rendering*, *Frame Domain Verification*, *Browser Print Template* и *File Upload via Form*. Они могли позволить постороннему пользователю запустить управляющие элементы ActiveX, просматривать или изымать чужие файлы.

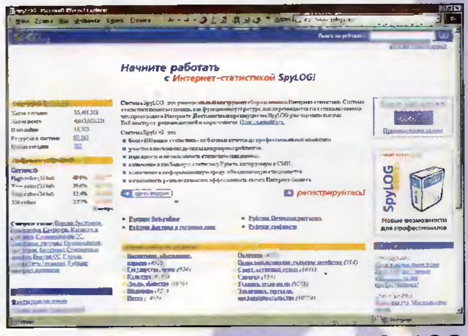
Наиболее серьезная ошибка была выявлена в функции *Browser Print Template*. Она позволяла оператору web-узла запускать управляющие элементы ActiveX на компьютере пользователя с помощью шаблона для печати (в версии *IE 5.5* он позволяет проводить предварительный просмотр). В зависимости от того, какие управляющие элементы ActiveX установлены на ПК пользователя, хакер мог бы добавлять, изменять, совместно использовать и даже удалять файлы. Компания Microsoft рекомендует загрузить этот патч всем пользователям Internet Explorer версии *5.01* и выше. Для установки патча необходима инсталляция *Service Pack* (SP1).

Источник: *CNews*

ИНТЕРНЕТ

Не нравится кнопка — плати

Компания **SpyLOG** официально анонсировала платный пакет своих статистических сервисов под названием **SpyLOG Basic+**. Об изменениях в рыночной стратегии, которые, в первую очередь, предусматривали



введение коммерческих сервисов, SpyLOG объявила еще в августе этого года.

Как подчеркивается на сайте компании, пакет услуг SpyLOG Basic+ предназначен для тех пользователей, которые по тем или иным причинам не хотят или не могут установить видимую кнопку SpyLOG на страницах своего сайта. Пользователям, не имеющим ничего против кнопок, компания рекомендует обратиться к бесплатному пакету услуг SpyLOG Basic.

Кроме дилеммы: быть или не быть кнопке спайлоговского счетчика, — SpyLOG Basic+ предоставляет несколько дополнительных сервисов. Это создание *сводного аккаунта*, использование *отдельного сервера для хранения и анализа данных* и *зеркалирование данных*.

Также в платный пакет в качестве дополнительных услуг включена возможность хранения подробной статистики в течение полугода вместо одного месяца и «специальная» поддержка.

Минимальная стоимость пакета SpyLOG Basic+ составляет $5. Всего предусмотрено шесть планов оплаты, рассчитанных на сайты с различной посещаемостью. Все

расчеты основываются на среднемесячном количестве показов страниц сайта, на которых установлен счетчик SpyLOG.

Пока же компания предлагает бесплатный тестовый доступ на одну неделю для тех, кто еще не пользуется никакими услугами SpyLOG. В течение трех дней после окончания теста пользователь должен перейти либо на платное, либо на бесплатное обслуживание.

Источник: *Netoscope.ru*

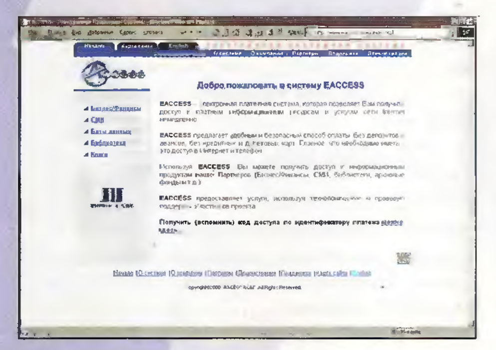
В Сеть через «восьмерку»

Российская компания **«Аксесс КОМ»** объявила о запуске новой системы интернет-платежей под названием **EACCESS.**

Данная система принципиально отличается от всех существующих платежных систем — в ней не используются ни пластиковые карты, ни «электронные деньги», ни даже системы шифрования и защиты информации. Оплата происходит при помощи обычного телефона.

Принцип работы новой системы прост. Пользователи EACCESS оплачивают интернет-услуги вместе с телефонными счетами.

Пользователь, желая оплатить таким образом ту или иную услугу, нажимает в браузере на ссылку EACCESS (естественно, при условии, что ресурс, на котором он нахо-



дится, подключен к системе) и попадает в диалоговое окно. В окне появляется код платежа и телефон, по которому необходимо позвонить. Пользователь звонит по указанному телефону и в тоновом режиме вводит код.

Счет за предоставленные услуги выставляется оператором телефонной сети вместе со счетом за междугородные переговоры — выход на EACCESS возможен только через «восьмерку». Телефонная компания, предоставляющая технические возможности для этого сервиса, имеет сертифицированное цифровое оборудование, которое пропускает звонок к EACCESS только тогда, когда оно однозначно определило абонентский телефонный номер.

Система EACCESS рассчитана, в первую очередь, на платежи за услуги, предоставляемые в реальном времени: к примеру, доступ к платным информационным системам или бронирование билетов.

Источник: *Netoscope.ru*

Остров музыкантов

Как сообщила газета *Los Angeles Times*, рассматривается вопрос о выделении нового домена *.mu* для музыкальных сайтов.

Домен *.mu* уже существует в качестве национального и принадлежит острову *Маврикий* (Mauritius), находящемуся к юго-вос-



току от Африки. Однако компания *SamsDirect Internet* (**http://www.samsdirect.com**) уже сейчас предлагает всем заинтересованным музыкантам и звукозаписывающим фирмам регистрацию в доменной зоне *.mu* всего за $50 в год.

Компания SamsDirect предлагает также регистрацию в доменных зонах *.tv* (до недавнего времени принадлежащего островному государству Тувалу) и *.cc* (Кокосовые острова).

Пока не идет речи о продаже домена *.mu* в полное распоряжение какой-либо компании, как в свое время поступило государство Тувалу. Также неизвестно, на каких именно условиях компания SamsDirect получила право на регистрацию адресов в доменной зоне *.mu*.

Источник: *Netoscope.ru*

Нужен ли нам Интернет?

«Виртуальное Общество» (Virtual Society) — многонациональный проект, субсидированный Советом по экономическим и социальным исследованиям Великобритании — обнародовало результаты исследования, согласно которым значимость Интернета в жизни людей была преувеличена коммерческими организациями с целью рекламы.

Выяснилось, например, что подростки пользуются Интернетом все реже и реже, офис без бумажного документооборота — практически утопия, а у интернет-покупок нет будущего.

«Нам часто рисуют картину процветающего Интернета, но уже имеются доказательства снижения его использования. Так, подростков сначала притягивали те вещи, которые можно найти в Интернете, но потом они прошли через это и поняли, что в реальной жизни гораздо больше интересного», — заявил Стив Вулгар, директор «Виртуального Общества».

По данным «Виртуального общества», в Америке почти 28 миллионов человек прекратили пользоваться Интернетом. В Англии таких — около двух миллионов.

Как показывает опрос, в основном, люди отказываются от Интернета по трем причинам. Одним он просто наскучил, другим надоело огромное количество рекламы, а третьи, в большинстве своем студенты, не хотят оплачивать доступ в Интернет после того, как заканчивают университет. Ожидается, что только треть бывших пользователей вернется к Интернету по прошествии времени.

Также в результате проведенных в рамках программы «Виртуального общества» исследований доктора *Стивена Брауна* из *Лафборского университета* и доктора *Джефа Лайтфута* из *Килльского университета* выяснилось, что электронная почта не только никогда не вытесняла, как часто заявляется, другие способы связи, но и затрудняла общение.

«Электронные письма рассматриваются не как мимолетные телефонные звонки, а скорее как документация, требующая определенного искусства в обращении, так как она может быть заархивирована, переслана, стерта и восстановлена», — считают ученые мужи.

По данным исследования, «электронная почта скорее увеличила, а не уменьшила количество личных встреч, так как встречи теперь часто проводятся для того, чтобы разрешить спорные вопросы, возникшие благодаря электронным средствам общения». Также оказалось, что виртуальные услуги вряд ли смогут составить серьезную конкуренцию своим реальным эквивалентам.

«Мы обнаружили, что посещаемость музеев и художественных выставок, равно как и количество подписавшихся на технические журналы, увеличивается после публикации виртуальной версии их выставок или статей», — сказал Стив Вулгар. Он также добавил, что интерактивные универсамы никогда полностью не смогут заменить настоящие супермаркеты.

Результаты опроса резко отличаются от данных исследования, проведенного международным исследовательским центром *MORI* (Market&Opinion Research International), в котором предсказывалось увеличение числа подключенных к Интернету англичан до 23 миллионов в ближайшие 6 месяцев.

Источник: *Netoscope.ru*

ТЕХНОЛОГИИ

Цены падают, господа!

Компания **Intel** объявила о снижении с 10 декабря цен на процессоры *Pentium 4, Pentium III* и *Celeron*.

Процессор *1.5 ГГц Pentium 4* обойдется покупателям на 9 % дешевле, *1.4 ГГц*-модель подешевеет на 19 %. Оба процессора по-

ставляются в комплекте с модулями памяти *128 Мб RDRAM*. *1.5 ГГц*-модель будет продаваться по цене $745, *1.4 ГГц*-модель — по цене $520 в оптовых партиях от 1000 штук.

Процессоры *Pentium III 750 МГц* дешевеют на 10 %, *733 МГц*, *700 МГц* и *667 МГц*-модели Pentium III, так же как и *Celeron 766 МГц*, дешевеют на 6 %.

Источник: *CNews*

Третьим будешь?

Тайваньская компания **VIA Technologies** представила две новые модели



процессоров **VIA Cyrix III** с тактовыми частотами *650* и *667 МГц* (предыдущая модель имела тактовую частоту *600 МГц*). Они предназначаются для недорогих ПК и информационных устройств. Как сообщается, эти чипы построены на базе ядра *Samuel*, которое VIA в прошлом году купила у фирмы *Integrated Device Technology*. Хотя эти чипы по своей производительности немного медленнее процессоров *Celeron* производства *Intel* или *Duron* от *AMD* с теми же тактовыми частотами, зато новые Cyrix III поддерживают системные шины с тактовыми частотами 100 и 133 МГц. Кроме того, в них имеется специальный набор команд, ускоряющих исполнение мультимедиа-приложений. Однако производительность эти чипов ограничивается отсутствием кэша второго уровня, а процессоры Celeron и Duron, с которыми Cyrix III вроде бы должен конкурировать, имеют такой кэш емкостью 128 Кб. Отметим еще, что чипы Cyrix III поддерживают архитектуру выводов стандарта *Socket 370*, то есть ту же, что и в процессорах Celeron.

Стоимость процессоров Cyrix III с тактовыми частотами 650 и 667 МГц при поставках партиями в 1000 штук — $55 и $60 соответственно.

В начале будущего года VIA собирается представить семейство процессоров нового поколения, построенное на базе нового ядра *Samuel II*. Эти процессоры будут производиться по *0.15 мкм*-технологии (нынешние — по *0.18 мкм*). По заявлению VIA, к середине 2001 г. тактовая частота чипов на базе ядра Samuel II достигнет 1 ГГц.

Источник: *Россия-Он-Лайн*

Назревает новая DRAMa

После начала выпуска компанией *Intel* процессора *Pentium 4* и систем на его основе, поддерживающих **RDRAM**, производители памяти **NEC**, **Samsung** и **Toshiba** сообщили об увеличении объемов выпуска модулей памяти этого типа.

Наиболее крупный производитель модулей RDRAM, компания Samsung, сообщила об отгрузке 2.75 млн. чипов RDRAM только за октябрь; 2.9 млн. модулей было запланировано произвести в ноябре. В декабре объем поставок должен достигнуть 4 млн. штук.

NEC и Toshiba в настоящее время производят 750 тыс. и 1 млн. чипов в месяц соответственно — они также намерены увеличить объемы производства. Другие крупные производители памяти — *Hyundai*, *Micron* и *Infineon* — не закончили до сих пор судебные разбирательства с *Rambus* и имеют мало шансов на заключение лицензионных соглашений по RDRAM в ближайшем будущем.

Источник: *CNews*

Знакомство с мистером Мак-Кинли

Стали известны некоторые подробности о втором процессоре с архитектурой *IA-64* от компании *Intel* с кодовым именем **McKinley**.

Процессор McKinley — второй по счету, выполненный по архитектуре IA-64, — будет использовать 7-ступенчатый конвейер (*Merced* содержит 10-ступенчатый). Первые образцы McKinley появятся с тактовой частотой как минимум на 50 % больше, чем Merced, — 1.2 ГГц против 800 МГц — и первоначально будут производиться по тому же технологическому процессу (*0.18 мкм*, 6 слоев, алюминиевые проводники).

McKinley будет выполнен из 214 млн. транзисторов — кэш третьего уровня также будет размещен на кристалле. Кэши уровней L1, L2 и L3 будут увеличены и оптимизированы для уменьшения латентности и достижения большей пропускной способности. В дальнейшем планируется перевод производства процессора на технологический режим *0.13 мкм*.

Intel также заявляет, что McKinley будет как минимум вдвое производительнее своего предшественника — *Itanium*. Уточненные данные показывают, что производительность будет повышена, в основном, за счет улучшения системы кэширования и увеличения тактовой частоты.

Источник: *CNews*

Героический чипсет

Выпустив свой новый чипсет **KM133**, компания **VIA Technologies** рассчитывает уже к Рождеству снизить цены на потребительские ПК с процессорами AMD на 10 %.

Чипсет будет содержать встроенный графический ускоритель, который значительно лучше прежних версий справляется с играми и другими приложениями, направленными на интенсивную обработку графики. Это первый результат недавней сделки VIA по приобретению контрольного пакета акций компании *S3 Graphics*, которая раньше составляла основу бизнеса фирмы S3 (теперь она называется *Sonicblue*). Объединив технологию S3 Graphics с компонентом чипсета, называемым *North Bridge*, VIA надеется удешевить производство микросхем, одновременно исключив потребность в отдельной графической плате. До сих пор процессорам *AMD Duron*, ориентированным на недорогие системы, недоставало соответствующих дешевых чипсетов. Пока VIA производит только чипсет KT133, предназначенный как для Duron, так и для Athlon. В настоящее время производители ПК освоили образцы систем с чипсетом KM133, обещая выпустить их в продажу к Рождеству. Массовое производство таких систем развернется в первом квартале будущего года. VIA утверждает, что они будут на 10 % дешевле традиционных систем AMD.

Источник: *ZDNet.Ru*

На все руки мамы

Компания **SOYO** представила материнские платы с поддержкой оперативной памяти *DDR* как для процессоров *Duron* и *Athlon* (AMD *Socket A*), так и для *Pentium III* и *Celeron* (Intel *Socket 370*).

Материнская плата **SY-K7ALA-R** под процессорный разъем Socket A собрана на чипсете *ALiMAGiK* от *Acer Labs*, который поддерживает как *200 МГц*, так и *266 МГц*-системную шину. Материнская плата поступила в продажу по цене $129.

Материнская плата **SY-7ALA-R** под разъем *FC-PGA 370* работает с процессорами Pentium III и Celeron II и построена на чипсете *Aladdin Pro5* с поддержкой тактовой частоты системной шины 200/266 МГц. Цена на материнскую плату установлена в $119.

Материнские платы оборудованы тремя слотами под память *DDR SDRAM*, пятью 32-битными слотами *PCI*, одним слотом *AGP* 4x/2x/1x, двумя коннекторами стандарта *ATA-33/66/100 IDE*; двумя последовательными портами, одним параллельным портом, коннектором флоппи-дисковода и инфракрасным портом, а также 6 разъемами для подключения устройств стандарта *USB 1.1* и аудиокодеком *Sigmatel AC97 CODEC*.

Источник: *CNews*

Ноутбуки поджимают

По данным исследовательской компании **International Data Corp.** (IDC), в четвертом квартале американские компании увеличили объемы закупок портативных компьютеров, по большей части сгладив снижение объемов продаж настольных ПК.

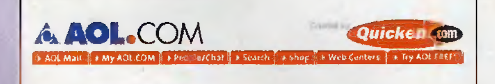
В результате IDC подкорректировала свои прогнозы относительно компьютерного рынка. Теперь она считает, что общий объем продаж в четвертом квартале увеличится на 15.8 % по сравнению с показателями прошлого года. Однако в третьем квартале рост был больше — 17.1 %.

Что же касается всего 2000 г., то раньше IDC прогнозировала рост рынка ПК в размере 12.2 %, а теперь считает, что он будет чуть меньше — 12.1 %.

Источник: *Россия-Он-Лайн*

AOL увеличивает надои

Крупнейший американский интернет-провайдер, имеющий более 25 млн. подписчиков, компания **America Online** (AOL), объявил о начале продаж под своей торговой маркой пейджингового устройства с двусторонней связью, разработанного компанией *Research in Motion* (RIM). AOL будет прода-



вать его под названием *AOL Mobile Communicator*. С помощью этого устройства, вес которого составляет 116 г, пользователи смогут получать доступ в службы электронной почты и мгновенного обмена сообщениями AOL и, соответственно, принимать и отправлять такие сообщения. По заявлению компании, выпуск этого *e-mail* пейджера является одним из важных этапов реализации ее стратегии *AOL Anywhere* по доставке *AOL*-контента на самые разные устройства и платформы. По данным AOL, клиенты ее онлайновых служб отправляют в день 150 млн. писем по электронной почте и 656 млн. сообщений в службах мгновенного обмена сообщениями.

Цена e-mail пейджера AOL Mobile Communicator составляет $329, к этому добавится еще стоимость услуг AOL — $19.95 в месяц. То есть за удовольствие отправить и принять сообщение в любое время и в любом месте клиентам придется заплатить довольно большие деньги.

Источник: *Россия-Он-Лайн*

Playstation сдала позиции

Согласно еженедельному исследованию рынка *Nikkei BP/GfK SalesWeek 3200*, составленному на основе данных о продажах в 3200 крупнейших магазинах электроники в Японии, *Sony Playstation 2* в конце ноября потеряла свою лидирующую позицию и сместилась на 3-е место по объему продаж. На первое место вышла приставка *Nintendo Gameboy Color* — ее рейтинг увеличился на 10.7 пункта. На втором месте — *Sony Playstation One* — +6 пунктов. Sony Playstation 2, лидировавшая в рейтинге 28 недель, начиная с 8-14 мая, оказалась третьей, потеряв 24.6 пункта. 4-ю и 5-ю позиции занимают *Nintendo64* и *Sony SCPH-4000*.

Источник: *CNews*

P-4 оштрафован за превышение скорости

Магазины крупной торговой сети США *Best Buy* в 4 городах изъяли из продажи партию компьютеров *Hewlett-Packard* на базе нового процессора Pentium 4. Покупателям, которые уже успели приобрести компьютеры, возвращены деньги.

Согласно заявлениям представителей торговой сети, указанные компьютеры работали не в штатном режиме и имели «неадекватные» характеристики. Конкретно указанно было на перегрев процессора и его «слишком быструю работу».

Данные симптомы весьма похожи на разгон. Проявились они в машинах с процессорами на 1.4 ГГц. Перегрев — это, конечно, плохо, а вот с суперскоростью сразу вспоминается *Sony Playstation 2*, когда еще летом правительство Японии из-за огромной производительности игровой приставки причислило ее к военно-стратегическим технологиям и ограничило экспорт. Рекламный эффект этого решения стал одной из существенных причин, по которым покупатели во всем мире с ночи занимают очередь за «стратегической» приставкой. Из онлайнового магазина *BestBuy.com* изъяты все упоминания о Pentium 4, а служба поддержки рекомендует всем интересующимся обратиться к производителю процессора. Intel же по этому поводу хранит молчание.

Источник: *Netoscope.ru*

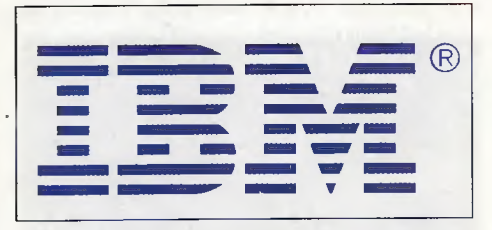
Новая эпоха телевидения

Компания **Thomson Multimedia SA**, производитель телевизоров под торговой маркой **RCA**, представила свою первую модель интерактивного телевизора под названием **TAK**. Телевизор разработан в рамках совместного предприятия с *Microsoft Corp.*, созданного в 1999 г., в котором 70 % принадлежит Thomson и 30 % — Microsoft. Пользователи смогут отправлять и получать электронную почту, делать ставки на онлайновых аукционах, получать прогноз погоды и т. п. Компания считает переход к интерактивным телевизорам такой же важной вехой, какой в свое время был переход от черно-белого к цветному ТВ. Первые телевизоры TAK появятся во Франции в январе 2001 г. по цене $740, затем они будут продаваться в других европейских странах. Предполагается выпуск 12-и различных моделей.

Источник: *CNews*

№;»?:$%^& в два раза быстрее

Корпорация **IBM** объявила о разработке нового алгоритма шифрования данных, позволяющего существенно повысить за-



щищенность компьютерных сетей. Создателем алгоритма является исследователь из IBM *Чаранджит Джатла* (Charanjit Jutla). Как сообщается, этот алгоритм позволяет одновременно выполнять и шифрование, и аутентификацию — таким образом время, затрачиваемое на выполнение задач, связанных с защитой данных, сокращается на 50 %. IBM представила этот алгоритм на конференции, проходившей в начале ноября, после подачи заявок на соответствующие патенты. Но официальное объявление было сделано только сейчас: по сообщению IBM, требовалось ликвидировать кое-какие ошибки. Многие компании, специализирующиеся на выпуске сетевого оборудования, уже приступили к тестированию этого алгоритма.

IBM считает, что новый алгоритм шифрования найдет применение при передаче информации по *IP*-сетям, в сетях хранения данных (SAN), в оптоволоконных сетях и в приложениях электронного бизнеса с интенсивной обработкой транзакций.

Теперь алгоритм будет исследован в *Национальном институте стандартов и технологий* (National Institute of Standards and Technology, NIST) для получения рекомендации к использованию его в качестве стандарта для защищенных систем связи.

Источник: *Россия-Он-Лайн*

Адреса источников:

CNews: **http://www.cnews.ru**

ZDNet.Ru: **http://www.zdnet.ru**

Нетоскоп: **http://www.netoscope.ru**

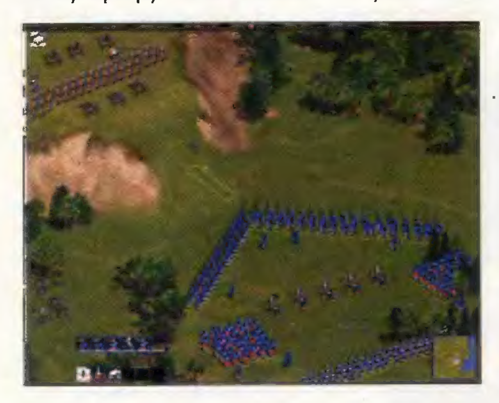
Россия-Он-Лайн: **http://www.online.ru**



Игровые новости

«Казаки» на прилавке

Самой серьезной новостью прошлой недели стало появление в продаже *реалтаймовой стратегии* **«Казаки»** (английское название **European Wars: Cossacs**), созданной нашими соотечественниками из компании **GSC Game World**. Вряд ли найдется хоть один поклонник компьютерных игр, который не слышал бы об этой игрушке, серьезно претендующей на звание *Age of Empires*-killer`a. Много воды утекло с тех пор, когда как в Сети, так и в бумажных игровых изданиях (в том числе и в «Моем компьютере игровом») стали появляться первые превью о «Казаках» и интервью с их создателями. Нам обещали невиданный доселе масштаб сражений, неограниченные возможности для стратегов и тактиков, уникальный интерфейс, который позволит вам, не напрягаясь, управлять тысячами разнообразных юнитов. Показывали скриншоты, абсолютно ничем не уступающие по красоте картинкам, нарисованным дизайнерами Microsoft`a. Нам обещали действительно суперигру. И вот наконец-то у нас есть



возможность лично убедиться, что из рассказов разработчиков оказалось правдой, а что — нет. А в январском номере «Моего компьютера игрового» вы сможете прочесть полноценный обзор этой игры.

Второе пришествие Venom`a

Следующее не менее радостное сообщение также связано с разработчиками из *GSC Game World*. Обещанная более двух недель назад мультиплейерная демо-версия *тактического шутера* **Venom** появилась в Сети. Вы наверняка помните, мягко говоря, не слишком удачную демку, которая вышла прошлым летом. Темные уровни, бесконечные канализации, неоправданно завышенные системные требования и, как следствие, невозможные «тормоза» не дали нам рассмотреть все прелести этой игрушки. Но теперь у нас есть шанс взглянуть на Venom другими глазами. Согласно сюже-



ту игры, вам придется перенестись в 2034 год и влезть в шкуру эдакого постапокалиптического спецназовца, состоящего на службе в подразделении по борьбе с последствиями ужасной катастрофы, обрушившейся на нашу многострадальную планету. Дело в том, что совсем недавно Земля чуть было не столкнулась с пролетавшей мимо кометой. Столкновения, к счастью, удалось избежать, однако «космический гость» забросил на Землю споры крайне агрессивной инопланетной жизни, которой очень понравилось паразитировать на наших согражданах, превращая их в зомби-убийц. Вот этих самых убийц вам и придется отстреливать. По геймплею Venom скорее тяготеет к так называемым «симуляторам спецназа», чем к «классическим» шутерам, причем «заточен» он под мультиплейер. Собственно, возможности этого самого мультиплейера вам и продемонстрирует новая демо-версия. В ней присутствуют возможность снайперской стрельбы, тайные перемещения, чат с участниками, поддержка протокола *IPX* и многое другое. А ведь чем черт не шутит — может быть, Venom предоставит нам то, что мы все ждали от *Delta Force: Land Warrior*? Те, кто заинтересовался, могут скачать 80-метровую демку с сайта GSC Game World (**http://www.gsc-game.com/english/venom.htm**) или с **http://ftp.telepac.pt/pub/3dfiles/games/venomdemo2.exe**. Полная версия игры должна появиться (если верить тому, что написано на сайте разработчиков) в четвертом квартале 2000 года. Однако данных относительно скорой отправки игры в массовое тиражирование пока не поступало. Системные требования: P2-300, 64 Мб RAM, *Direct3D*-совместимая видокарта.

Заплатка для странника

Компания **Raven Software** выпустила патч версии **1.1** к своему замечательному *3D-шутеру* **Star Trek Voyager: Elite Force**. Так что если вы до сих пор бьетесь над спасением космического корабля Voyager, возможно, вам стоит заглянуть на **http://www.freeplanet.com/index.asp?file=52851** и скачать патч. Размер — 7.8 Мб.

Freelancer под угрозой?

Недавно всех поклонников *космических симуляторов* потрясла новость, пришедшая к нам из офиса **Microsoft**. *Крис Робертс*, исполнительный директор и основатель компании **Digital Anvil**, был смещен со своего поста. Ходят слухи, что сделано это было с подачи Microsoft, которая владеет правами на издание продуктов Digital Anvil. Крис Робертс известен как создатель серии *Wing Commander*, а в данный момент он трудился над разработкой *Freelancer*, которая должна была появиться в продаже в начале 2001 года. Как отразится на игре увольнение лидера команды разработчика, пока не известно. В любом случае паниковать пока рано, хотя увольнение талантливого сотрудника еще никогда хорошо не сказывалось на конечном продукте.

Немецкие «Дальнобойщики»

На прошлой неделе компания **Synetic** объявила о завершении работ над английской версией игры **Mercedes-Benz Truk Racing** — *симулятором гонок на грузовиках*. Разработчики утверждают, что смогли добиться невиданной доселе степени реалистичности — в первую очередь, благодаря привлечению в качестве консультантов сотрудников крупного автоконцерна *Daimler Chrysler*. В игре вам предложат принять участие в европейском трак-чемпионате. Обещается множество карт и более 28 truk`ов, среди которых особенно широко представлена, естественно, марка *Mercedes*. Если обещания разработчиков не голословны, то у наших «Дальнобойщиков» появился серьезный конкурент, а у поклонников автосимуляторов — еще одна замечательная игрушка.

Загадки Сфинкса

Компании **DreamCatcher Interactive** и **Omni Creative** отправили «на золото» весьма интересный *квест* с элементами ужасов — **Riddle of the Sphinx**. Во-первых, нас порадуют видом «от первого лица», что, согласитесь, является редкостью в современном «квестостроении». Во-вторых, все превью и обзоры бета-версий, выложенные на западных игровых сайтах, в один голос кричат о «леденящей душу атмосфере», «древних загадках еги-



петских жрецов» и прочих прелестях. Будем надеяться, что игра оправдает ожидания, и квестоманы, несколько обделенные всеобщим вниманием разработчиков, получат возможность погрузиться в интересное и захватывающее приключение.



Война продолжается

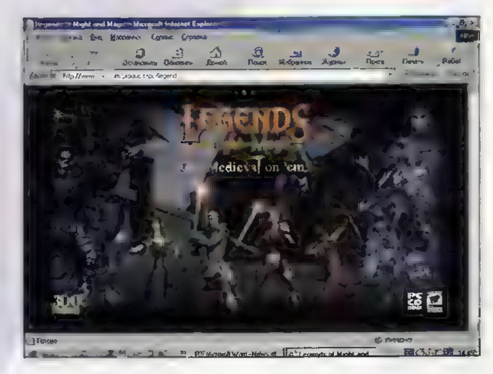
В прошлом номере «Моего компьютера» вы могли прочесть обзор новой *wargame* **Sudden Strike** (русское название **«Противостояние 3»**). Для тех, кто увлекся этой игрушкой, фирма *CDV Entertainment* готовит к выпуску ad-done, в который войдут дополнительные миссии, новые типы юнитов, а также редактор карт и миссий. Выход ad-don'а планируется на февраль будущего года. О дополнении к русской версии игры пока ни звука.

Владыка Тьмы и его хозяйство

Читатели, купившие последний номер «Моего компьютера игрового», уже имели возможность ознакомиться с многообещающим корейским проектом **Kingdom Under Fire**. Недавно разработчики из **Phantagram** рассказали интересующейся общественности о строениях, которые вам придется возводить, если вы встанете на сторону *Темных сил*. Итак, перво-наперво вам понадобится *Fortress*, ваш командный пункт, база, штаб, — короче, называйте как хотите, смысл от этого не меняется. Следующим на очереди будет *Shelter*, он обеспечит ваших юнитов продуктами питания. *War Camp* — местный тренажерный зал. Здесь вы сможете производить *Orc Fighters*, *Dark Elfs* и *Ogrs*. *Chamber of Blood* поможет вам апгрейдить броню и оружие ваших подопечных. После постройки *Spider Tower* к вашему войску присоединятся гигантские ядовитые пауки (по непроверенным данным, ответственность за жизнь и здоровье этих милых зверюшек возьмут на себя Dark Elfs). *Corrupt Woods* — мастерская по производству и апгрейду магических причиндалов. Пожалуй, очень полезный сарайчик. *Ancient Candle* — здание, обеспечивающее ваших магов необходимой им магической энергией (маной). Также было сказано, что наличие Ancient Candle заставит орков и огров более эффективно действовать в бою. *Dark Laboratory*, вероятно, будет одним из самых дорогостоящих зданий в игре. Именно здесь Темные Маги будут производить летающих существ. Кроме того, Лаборатория будет производить апгрейд некоторых юнитов. Вот какие хозяственные заботы ждут будущего Темного Владыку Kingdom Under Fire.

Власть и Магия для всех желающих

Всем, кто интересуется, как обстоят дела с очередной аферой **3DO** под лаконичной вывеской **Legends of Might and Magic**, следует время от времени наведываться по адресу **http://www.3do.com/products/pc/legends/main.html**. 3DO'шники всерьез взялись за апгрейд сайта, посвященного сему мультиплейерному продукту. На сегодняшний день вы можете полюбоваться довольно симпатичной заставкой и посетить Галерею с практически полным собранием бестий, которых мы будем иметь счастье наблюдать в игре. В самом ближайшем будущем должны заработать разделы, повествующие о том, как круто будет играть в Legends по локальной се-



ти и через Интернет, разбирающие «по косточкам» возможности игрового «движка» (напомню, что игра создается на *Monolith LithTech* — вот только не помню, на какой именно версии), подробно описывающие оружие, героев и т. д. и т. п.

Star Wars On-Line

И раз уж речь зашла о сайтах, то следует упомянуть об открытии официального сайта *онлайновой RPG* Star Wars Galaxies. Находит-



ся он по адресу **http://www.station.sony.com//starwars/starwars_stitial.jhtml**. Так что если вы хотите узнать, что будет представлять из себя первая RPG, действие которой будет происходить во вселенной Звездных Войн, заходите и читайте. Более полной информации, чем здесь, вы в Сети не найдете.

«Гладиатор» ополчился на геймеров

Делать игры по популярным кинофильмам уже, похоже, стало среди разработчиков доброй традицией. И вот недавно по Сети поползли слухи (я повторяю, это только слухи), что компания **Sierra** приобрела права на создание игрушки по фильму *«Гладиатор»*, который с большим успехом прошел по экранам всего мира. Кинокомпания уже сорвала на нем свой куш, и теперь черед за разработчиками компьютерных игр. В принципе, все логично. Будем ждать подтверждения.

На разборку в Зазеркалье

Эта игра, созданная руками «ушельцев» из **id Software**, возглавляемых *American*`ом *McGee*, стала скандальной сразу после ее анонса. Речь идет, разумеется, об **American McGee: Alice**. Разработчики взяли за основу сюжет всем известной сказки Льюиса Кэрролла и извратили его до неузнаваемости. «Если это Алиса, то дизайнеру следовало бы оторвать руки», — написал обозреватель одного из московских игровых изданий. В игре McGee Алиса не расстается с огромным мясницким ножом, а Чеширский Кот похож на гибрида Лича и заключенного Бухенвальда (правда, знаменитая улыбка осталась на месте). До сих пор одни восторгались командой Американа, другие плевались и кричали о поруганных идеалах детства, но так или иначе *action/adventure* American McGee: Alice недавно появилась в свободной продаже. Теперь вы своими глазами сможете увидеть, так ли страшна Алиса, как ее малюют.

Штырлиц: codename 2

Что-то неладное случилось с разработчиками российских *анимационных квестов*. А ведь как хорошо все начиналось: *«Братья-пилоты»*, *«Приключения кота Леопольда»*, первый *ПиВИЧ*... А потом вдруг — бац!.. Вторая смена, как говорил герой одного известного фильма. Второй ПиВИЧ, по большому счету, был всего лишь эксплуатацией успеха своего «старшего брата». *«Бременских музыкантов»* не спасло даже участие в их создании популярных эстрадных артистов. А появившиеся недавно *«Приключения поручика Ржевского»* вообще нельзя назвать игрой. Правда, был «луч света в темном царстве» — *«Штырлиц»* (хотя наши российские коллеги изо всех сил поливают его грязью, на мой взгляд, игра получилась достойная). И вот абсолютно неожиданно молодая, никому не известная компания **«Магна Медиа»** выпустила продолжение приключений бравого советского агента *Максима Икаева* — **«Штырлиц 2: Танго в пампасах»**. Судя по скриншотам, графика абсолютно не изменилась. Но ведь «не одними картинками жива игра», особенно если это квест. Тем более, российский. Кто знает, может быть, второй Штырлиц перебьет поток «отстойных» продуктов, выходящих в последнее время из мастерских российских «квестоделов».

Мечите бисер в Интернете!

Наталья ЛИТВИНЕНКО

Диву иногда даешься, сколько всякой разноплановой информации лежит в Интернете! Какую бы вы тему ни избрали для поиска, с огромной вероятностью кто-то уже изваял по этому вопросу страничку. Нашлось в Сети местечко и искусству бисероплетения — древнему и трудоемкому мастерству.

У каждой вещи есть своя история, и всегда чему-то учит интересующегося. Начнем с древности, и чем древнее, тем лучше... По опыту известно, что нет ни одного преподавателя, который бы не изыскал истоков своего предмета в глубочайшей древности. Динозавры изготовляли бисерное украшения из позвоночных костей друг друга, обезьяны — из древесных ягод и иных плодов, которые периодически бросали на головы проходящих внизу животных, что свидетельствует об их высокой степени разумности и неопровержимо доказывает, что мы произошли от них.

А если серьезно, все началось с египтян. В промежутке между построением пирамид и высеканием портретов Нефертити они из-



готовляли бисер из стекла, а затем полировали его. В средние века в этом деле преуспели венецианцы. Стоило стекло — и бисерное в том числе — сумасшедшие деньги, а секрет его производства был гостайной, его берегли не менее, чем теперь месторасположение ракет «Тополь-М». Мастера — люди одаренные, но хулиганистые — жили на отдельном острове Мурано без права его покидать. Правда, в качестве компенсации их уравняли в правах с аристократами. Ну, а ежели убегал какой, то, несмотря на сан, в тюрьму бросали его семью и держали там, пока «путешественник» не возвращался. А если он все-таки к себе домой нос не совал, то подсылали к нему наемных убийц. В общем, мало что изменилось...

В России основы дела бисерного и заодно завод по его производству заложил Ломоносов. В 19 веке из бисера плели, им расшивали кошельки, сюжеты же были незамысловатыми: сердца, амуры и прочее. Когда такую работу поручали крепостным девушкам, то они иногда ввиду неграмотности вышивали надписи зеркально. Кроме того, мужчины предпринимали всяческие меры по нарушению злостной дискриминации ☺ — например, один губернатор (!!!) занимался вышивкой бисером (история умалчивает, какой средний уровень дохода был у крестьян в его губернии).

В недавнем прошлом, да и в настоящее время бисером очень любит себя украшать молодежь, особенно хиппи, в их среде даже существует специальная символика цветов. Сегодня же лучшим бисером считается чешский.

Подробнее обо всех этих перипетиях можно почитать по адресу **http://www.magicbeads.boom.ru/history.htm**. Эта страничка — одна из самых подробных в сфере истории нашего вопроса — является частью сайта **Лидии Зарецкой** (**http://www.magicbeads.boom.ru**), естественно, посвященного рассматриваемой нами теме и интересного не только историческими экскурсами. Неяркий дизайн выдает в хозяйке вкус.

Второй по объему исторический экскурс выложен на сайт **«Серый кот»** по адресу **http://www.chat.ru/~hisveta/history.htm**. Подробнее об этом далее.

На поисковиках бисер в почете. **Алтависта** (**http://www.altavista.com**), как обыч-



но, выдаст море ссылок. На **Яхе** (**http://www.yahoo.com**) beading (бисеру) посвящено 8 разделов, например: **http://dir.yahoo.com/Arts/Crafts/Beading/**!

На отечественном **Яндексе** (**http://www.yandex.ru**) — та же картина: пять разделов и несколько страниц ссылок (**http://www.list.ru/catalog/16368.html** и **http://www.list.ru/catalog/13367.html**).

Кроме того, на Яхе, кроме собственно разделов по бисеру или линков, которые выйдут по запросу, вы найдете **Webring** (**http://dir.webring.yahoo.com/rw**). Что это такое? *Ring* (кольцо) — это как бы клуб по интересам: например, есть ring тех, кто занимается ASCII-art или иностранными языками. Внизу сайтов, входящих в тот или иной ring, а порою и в нескольких сразу, обычно располагаются ссылки, позволяющие перейти не следующий ресурс кольца, на предыдущий или вообще на случайный. Есть, естественно, и кольцо любителей бисера — и не одно! Радует, что Webring устроен очень удобно. Представлена, как и на самой Яхе, рубрикация по темам (**http://dir.webring.yahoo.com/join**). Осуществив на обеих вышеназванных страницах поиск (а на них такая возможность предоставляется), вы найдете кольца, близкие вам по интересам, некоторые из них находятся тут: **http://nav.webring.yahoo.com/hub?ring=thebeaderscircle&list**, **http://nav.webring.yahoo.com/hub?ring=bifring&list**. Причем в последнем случае их список не помещается на одной странице!

Условно все сайты по бисеру можно разделить на две группы. Первая — это та, где скромняга автор демонстрирует кучу фотографий своих работ и не удосуживается пояснить, как он всю эту прелесть изваял. Те, кто создал вторую группу сайтов, все-таки поясняют, что там продевать и в какую бисерину — вот такие ресурсы вполне заменят вам столь дорогие сейчас книги.

Вообще, как показывает опыт, типичный сайт по нашей теме устроен примерно так: более или менее понятный *Мастер-класс, галерея, линки*. Вот, например, образец — **http://www.newtech.ru/~beads**.

Клуб плетения **«Серый кот»** (**http://www.chat.ru/~hisveta**) принадлежит к ресурсам «второго типа»: здесь начинающий найдет *«Уроки плетения из бисера»*, а тем, кто увлекся давно, серьезно и надолго, предлагают вступить в *клуб любителей бисера*. Тут (**http://www.chat.ru/~hisveta/lesson.htm**) рассмотрены почти все основные техники, как простые схемы, так и более сложные: если вы с таким названием не согласны, то уж согласитесь, что они более трудоемкие — полотно и плетение крестом. Также описано, как плести жгуты и делать столь любимых всеми жуков и паучков. Автор даже по-

пыталась написать онлайн-конструктор фенечек. Что особенно радует — не очень большое количество графики, загрузка которой, как правило, на порядок замедляет серфинг. Естественно, имеются линки и на другие сайты.

И если уже заговорили про ссылки и мастерство кодирования на HTML, то вот вам еще один адрес — **http://inga.ic.ru/embr/crstln.htm**. Там лежит огромное число линков на странички со схемами изделий из бисера (и не только). Что касается дизайна, то это образец того, как не надо оформлять страничку. А что еще можно сказать, если по коричневому фону идет черный и синий текст?!

А вот **«Феньки от Фуся»** (**http://thing.hobby.ru/nets.htm**) пригодятся для начинающих. Он оформлен весело, с искоркой, но малоинформативен. Хотя, как говорится, мал, да удал — ведь там вы найдете описание техник, которых нет у «Серого кота». Кроме того, тут выложен не только материал про бисер, но и по основам макраме. Также существуют ссылки на имеющиеся на ОЗОНе (книжном интернет-магазине) книги по бисеру и макраме. Естественно, не обошлось без списка ссылок.

А этот сайт (**http://www.angelfire.com/wa/kristicomowa**) отличается неслабым дизайном. Изысканные шрифты заглавного приветствия и не менее изощренные цветы фона. Чего тут только нет! Галерея (посмотреть на красивые изделия), мастер-класс — картинка и как ее сделать (**http://www.angelfire.com/wa/kristicomowa/beaded.html**). Но, к сожалению, все по-английски.

А вот еще один огромный англоязычный ресурс — **http://beadwork.about.com/hobbies/beadwork/library/weekly/blhowtolist.htm**. Тут, наверное, можно блуждать днями. Есть уроки мастерства — **http://beadwork.about.com/hobbies/beadwork/cs/tutorials**, причем на этой странице все распределено на серии. Особенно радует, что список не помещается на одной странице!!! Например, навскидку: **http://members.tripod.com/~Artistree4/cuff2.html**, — как сделать обалденный (судя по картинкам) браслет из металла, а затем украсить его бисером. Есть даже раздел *Software* (и такое, оказывается, бывает!!!), причем одна из программок — free, то есть для нас с вами, скромных халявщиков. Выложены схемы. Есть многое — просто не хватает восклицательных знаков. Кроме того, сайт не перегружен картинками, что при отечественных каналах...

Ладно, вернемся домой, ведь здесь (**http://people.goplay.com/le_na/4.htm**) вам расскажут, как плести пасхальное яйцо.

А это просто выставка работ — **http://www.screen.ru/gallery/biser**. Но показаны только фотографии, причем много на одной странице, поэтому картинки относительно мелкие. Посмотреть можно, а вот научиться никак. Иногда в Сети выкладывают тексты хороших книг по бисеру, одну из них ищите по адресу **http://biser.newmail.ru/main/lesson.htm**. Внизу страницы так и указано: «По материалам книги *Елены Артамоновой «Украшения и сувениры из бисера»*. Наконец-то не нужно мерзнуть в читалке, где не топят, а пальто вносить не дают... Пусть искусство от вас не требует ненужных жертв!

А тут — **http://www.suzannecooper.com** — живет автор других книг по бисеру, их, к сожалению, мы с вами вряд ли в руках подержим. Почему? Автор заморский, а такие произведения к нам не доходят. Оформлен ресурс красиво — не то чтобы был завален графикой, но картинки простые и оригинальные. Есть мастер-класс.

Когда вам стало понятно, как работать с бисером, и вы уже стоите на полдороге к магазину — повремените, лучше зайдите сначала сюда: **http://tempor.chat.ru/select.htm**. Ведь это как раз то, что вам нужно именно сейчас, — дело в том, что он посвящен тому, какой бывает бисер (точнее, какой он должен быть) и как правильно купить его в магазине. Об этом почему-то очень редко создают сайты.

А вот теперь — счастливого пути!

Оградись стеной огня

Владимир БЕЛЯМИНОВ volodbvs@gala.net

В наше время уже никого не удивить тем, что у вас дома завелся компьютер. А развитие глобальной Сети позволило связать воедино множество людей, и границы для нас уже не преграда на пути к общению. При этом радует, что на рынке интернет-услуг наметилась тенденция к снижению цен на доступ к Глобальной Паутине, вследствие число желающих приобщиться к армии пользователей и не страшащихся в ней запутаться не уменьшается. Но, как и в любом деле, не обошлось без трудностей, одна из которых — обеспечение защищенности, конфиденциальности, право на свободу получения информации. Но как известно, «спасение утопающих — дело рук самих утопающих»: эта истина особенно актуальна для рядовых пользователей. Посудите сами, если на корпоративных LAN (Local Area Network) за безопасностью информации следит довольно образованный и натасканный админ, то нам приходится рассчитывать исключительно на свои силы ☹.

И вот кто-то из нас, самый умный и толковый, решил оградиться от грозящих ему напастей системой разграничения поступления пакетов к конкретному участку сети, и назвал он свое изобретение — *firewall* (от англ. fire — «огонь», wall — «стена»). И мы тоже, сражаясь с многочисленной армией тьмы в Сети и не откладывая дело в долгий ящик, приступим к созданию собственных фортификационных укреплений, но для начала разберемся с терминологией и объясним азы непосвященным.

Сетевая защита по своей сути бывает двух типов — персональной и корпоративной. *Персональная*, или *локальная*, как несложно догадаться, необходима частным пользователям Сети, т. е. нам с вами. Ну, а *корпоративная* — это для больших сетей, поэтому оставим это для админов. Следует особо отметить, что программы локальных firewall могут использоваться для защиты *VPN (Virtual Private Network)* и сетей небольших организаций.

В этой статье я сделаю обзор нескольких таких программ, но подробнее остановлюсь на продукте **AtGuard 3.22** корпорции *WRC Inc.*, скачать демо-версию которого можно на сайте **http://www.atguard.com**. Вещица эта далеко не бесплатная, но поверьте, кто с ней поработает пару часов, тот забудет о деньгах — конечно, если они у него есть ☺. Этот маленький, но очень удаленький firewall способен на многое, и в этом я сейчас постараюсь вас убедить.

Сам я столкнулся с проблемой, какой персональный брандмауэр приобрести, когда выходил в Сеть, работая дома. Случалось, что непонятно из-за чего (позже выяснилось, КОГО ☺) при общении в чате машина зависала и откликалась только на RESET. Как выяснилось, имела место обычная атака, более известная как WinNuke. Так как в университете я работаю через proxy-сервер, никакого чужеродного вмешательства особо не чувствовал, а дома тебе приходится быть и юзером, и админом в одном лице. Все эти домашние неурядицы и подтолкнули меня поискать программу, которая смогла бы обеспечить мне спокойное и безопасное существование.

Преимущество локальной системы защиты в том, что для определенных программ и приложений можно контролировать трафик, привязав к ним созданные правила и задав работу портов в зависимости от того, ЧТО запрашивает соединение. Корпоративный же firewall фильтрует пакеты, поступающие по некоторым портам к конкретному IP-адресу в Сети. AtGuard 3.22, на мой взгляд, оптимально удовлетворит запросы пользователя в домашних условиях, ведь он — и защита от вторжения извне, и заслон на пути всякого рода троянских программ, и некоторого рода личный щит от всякого рода нюков, атак и прочих напастей из Инета. Программа имеет весьма гибкую систему настроек, позволяющую даже начинающему юзеру обеспечить себе безопасность. Кроме того, AtGuard умеет избирательно вырезать всякого рода рекламные баннеры и графику, чем очень облегчает психологическую нагрузку на пользователя и ускоряет загрузку страниц, что немаловажно при небесплатном доступе. Также описываемое приложение является идеальной находкой для тех, кто желает оставаться инкогнито: дело в том, что он блокирует *Cookies*, которые остались на вашей машине от разных сайтов, а также предотвращает получение серверами информации о вашем браузере. Существует возможность активации доступа к вашей машине с определенных IP-адресов и по расписанию дней недели и времени. Ну что, убедил? Тогда вперед!

После завершения стандартной процедуры инсталляции в правой части экрана появляется значок программы в виде шлагбаума — взглянув на него, понимаешь, что теперь все «сидит» у вас на винчестере. Щелкните по возникшей картинке правой кнопкой мышки и из выскочившего меню выберите **Settings** — появится окно примерно следующего содержания (рис. 1).

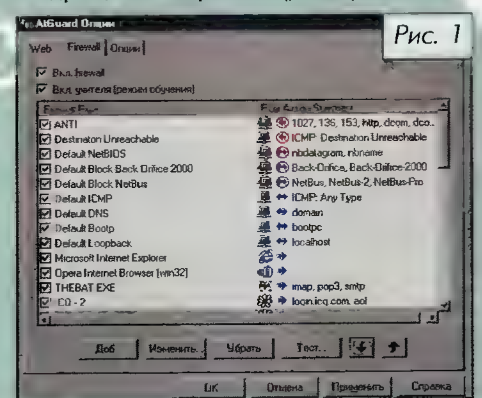


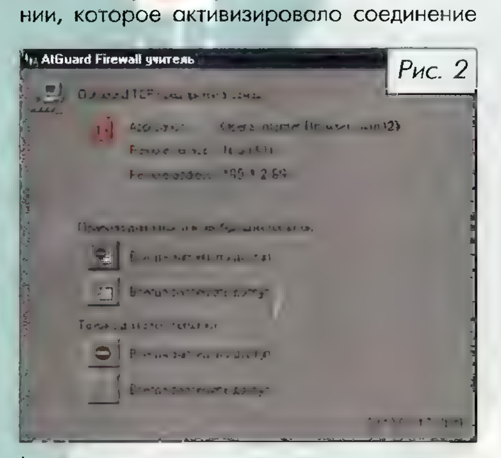
Рис. 1

На закладке Firewall необходимо поставить флажки против **Enable Firewall и Enable Rule Assistant**. В этом случае каждый раз, когда «из» или «в» Интеренет будет идти не определенный правилами трафик или что-то пожелает соединиться с вашим компьютером, программа вызовет режим обучения, где вы сможете создать правила работы приложения. Хорошо, что в AtGuard задаются порты работы программы, адреса, время. Ничего страшного, если где-то вы настроите приложение неправильно, ведь потом в любой момент времени не проблема внести коррективы.

Чтобы ваш шлагбаум (помните, мы о нем говорили?) отображался на панели задач, рядом с системными часами, поставьте на закладке **Options** галочку в соответствующей графе. Здесь же к вашим услугам удобная опция визуального мониторинга за работой AtGuard — **Dashboard**. Также в этой закладке можно установить право администрирования программы: запарольте возможности изменения правил работы AtGuard и способ запуска программы — вручную, при старте Windows или при активизации сетевого подключения. Эта уловка очень пригодится родителям ☺. На закладке **Web**, если нужно, задайте правила работы с каждым сайтом в отдельности. А в разделе **Ad Blocking** существует возможность блокировки рекламных баннеров, так что если вы заблокируете определенный URL рекламной сети, то вам перестанут надоедать. В **Privacy** включается блокировка Cookies и полей *Refere*, позволяющих определять сисадминам, с какого сайта вы пришли на их сервер, и тут же блокируется информация о типе вашего браузера. **Active Content** отвечает за запрещение *java-апплетов*, элементов *ActiveX*, надоедливых всплывающих окон, *java-скриптов*, работа которых может повредить вашей машине.

Ну что ж, когда мы разобрались с основными настройками, самая пора перейти в Сеть. В первое время при работе в Интернете AtGuard то и дело будет сигнализировать о каком-то входящем и исходящем трафике, о существовании которого вы даже не подозревали ☺! Посмотрите, сколько «стукачей» пригрелось у вас, а с виду очень солидные программы (например, ReGet) — они постоянно норовят отправить за вашей спиной неизвестно кому информацию о вас. Думаю, спустя некоторое время вам захочется «подрихтовать» правила работы каждого приложения в отдельности. И хотя тут вам дается полная свобода — не переусердствуйте: возможно, что-то перестанет корректно работать.

А чтобы немного подстраховать вас, расскажу, как я настраивал свой firewall. Когда я первый раз вошел в Сеть, благодаря стараниям *Opera* посредине экрана всплыло окно следующего содержания (рис. 2). В нем содержалась информация о приложении, которое активизировало соединение


Рис. 2

(привыкайте, нечто похожее станет появляться каждый раз, как только к вашей машине будут пытаться получить доступ):

Application — Opera Internet Browser (win32)

Remote Service — http (80)

Remote address –195.1.2.99

Итак, оказывается, мой браузер Opera пытается соединиться по *HTTP (порт 80)* с *IP 195.1.2.99*. В нашем распоряжении четыре варианта ответа, задающие правила для этой и всех последующих попыток:

- *всегда запрещать доступ;*
- *всегда разрешать доступ.*

Только для этой попытки:

- *всегда запрещать доступ;*
- *всегда разрешать доступ.*

Если нужно, чтобы Opera «пела» по всем адресам, в дальнейшем при создании правил указываем «по всем адресам» и «по всем портам».

После этой несложной процедуры в закладке **Firewall** появится запись о вновь созданном правиле, которое впоследствии можно будет откорректировать, для чего его выделите и выберите **Edit**.

Сразу оговорюсь. AtGuard является англоязычной программой, а то, что у меня она заговорила по-русски, — дело рук русификатора, который найти в Сети не составит особого труда. Только будьте внимательными, Инет кишмя кишит вирусами.

Аналогично настраиваем и остальные программы. Просто надо быть предельно внимательным и следить за тем, что или кто просится к вам в гости.

Хочу сказать пару слов о создании правил для всенародно любимой тети *Аси* — творения Mirblilis (ICQ). При работе эта программа использует множество портов и может стать лазейкой на ваш компьютер. Не буду вдаваться в подробности создания правил firewall для ICQ — это тема для другого разговора (намек — пишите).

В случае, если на вас началась из Сети атака, вновь всплывает «заветное» окошечко с четырьмя кнопками — следовательно, доступ необходимо блокировать. Итак:

Application — Приложение удаленного доступа

Remote Service — nbsession(139)

Remote address — 195.18.47.15

В этом случае виден IP-адрес атакующего. Как его проучить — это уже ваше сугубо личное дело ☺.

Программа полностью ведет статистику сеанса работы, так что при желании вызовите из меню AtGuard (кликнув правой кнопкой мышки на заветном шлагбауме в системном меню и выбрав пункт **Event Log**) и просмотрите, какие же события у вас втихаря происходили.

По сравнению с другими подобными программами, AtGuard отличается особенным удобством в работе. Во-первых, здесь все наглядно, вещица умеет общаться с пользователем, а это во многом облегчит жизнь неопытным юзерам. Во-вторых, программа поможет избавиться от надоедливой рекламы, а значит, снизит входящий трафик (время загрузки документов через браузер ускоряется на 30 %) и сэкономит ваши кровные. В-третьих, AtGuard совместима со всеми существующими на сегодняшний день видами браузеров. К тому же она и внешне недурна — имеет неплохой интерфейс — и скромна — занимает при работе мало ресурсов, при этом совместима с *Windows9x/ NT 4.0.*

(Продолжение следует)

Сны BARяга

Геннадий ОСИПЕНКО gena@mycomp.com.ua

Привет, пользователь! У меня накопилось столько программ, что предлагаю не размениваться на вступления, а сразу приступить к обзору новых Варвар!

Fileguard monitor 3.92, 2.63 Мб
home: **http://www.fortunecity.com/marina/tripcock/616**
download: **http://www.fortunecity.com/marina/tripcock/616/data/fgm392fr.exe**

Пользователь, я, наверное, уже набил тебе оскомину, рассказывая о полезности шифрования файлов. Но, учитывая важность этого вопроса, я не мог пройти мимо Fileguard monitor. Кроме того, что эта программа позволяет тебе зашифровать файл, папку или их группу одним из более сорока алгоритмов (среди которых *3Way, Blowfish, Gost, IDEA, Q128, SAFER, SCOP, Shark, Square, TEA, DES, Diamond II, FROG, Mars, RC2, RC4, RC5, RC6, Rijndael, Sapphire II, Skipjack* и их различные модификации), она еще и предоставляет возможность окончательно избавиться от секретных файлов. Да еще как удалить — после такой процедуры ни одна специализированная утилита не восстановит и бита стертой информации, а неспециализированная — и подавно! К тому же работать тебе будет легко: из командной строки, при этом с исчерпывающей помощью ☺.

Free Commander 0.59 Alpha 2 Build: 4681, 450 Кб
home: **http://www.freecommander.boom.ru**
download: **http://www.freecommander.boom.ru/download/fc059a.rar**

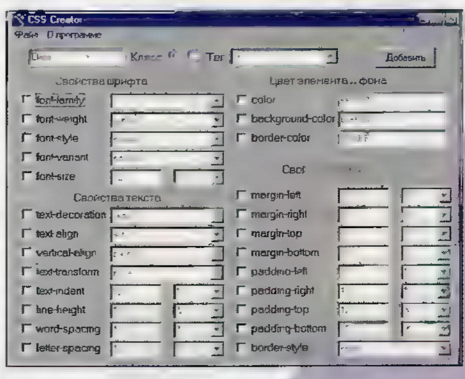
Не знаю как тебе, но мне больше всего нравится файловый менеджер Norton Commander, а ненавижу я Volkov ☺. Раньше, работая с документами под MS Windows, я проходил все круги ада, причем по нескольку раз туда и обратно, как какой-то замученный хоббит. Пытался работать в NC 5.0. Но надоело — и вот наконец-то появилась достойная его замена! Пусть имя у этой программы немного длиннее, чем у Norton'овского продукта, зато вот какие она предлагает функции: поддержка длинных имен, настраиваемая раскраска имен файлов, возможность копирования, удаления, перенос информации в фоновом режиме, CD-плейер, калькулятор, текстовый редактор, FTN-утилиты и многое другое. Если тебя заинтересует, как это все удалось впихнуть в архив размером 450 Кб, то к твоему вниманию — исходные тексты на Free Pascal'е (**http://www.freecommander.boom.ru/download/fc059src.rar**, 123 Кб). Программа периодически обновляется, и новости об этом событии можно без труда отыскать на ее домашней страничке.

AI RoboForm 3.0.4, 492 Кб
home: **http://www.roboform.com/ru**
download: **http://www.siber.com/roboform/dist/AiRoboForm-frwru.exe**

А эта программа — просто супер! Я удивляюсь, почему подобное творение не попадалось мне на глаза раньше. А дело вот в чем: человеку, который проводит много времени в Сети, приходится заполнять немало электронных форм. После пары сотен таких заполнений надоедает вводить в поле «Name» информацию вроде «Down Kan MC Loud». Что же делать? Как покончить с рутиной? Ответ всегда одинаков — скачать эту программу. К сожалению, она работает только с Internet Explorer 4.x и выше. Зато как!

CSS Creator, 232 Кб
home: **http://css.newmail.ru**
download: **http://css.newmail.ru/css.zip**

Эта программа предназначена для того, чтобы облегчить вам создание CSS *(Cascading Style Shits)*. Для каждого параметра в CSS Creator существует всплывающая подсказка.



Переключатель дочерних окон (Child Switcher) 6.2, 30.1 Кб
home: **http://www.chat.ru/~t_d_v**
download: **http://www.chat.ru/~t_d_v/CHLDSWCH.ZIP**

Чтобы переключаться между окнами программ, я всегда использую комбинацию клавиш Alt+Tab, а мышку к столь важным делам вообще не привлекаю. Когда же я работаю в PhotoShop, часто, замечтавшись, нажимаю этот же Alt+Tab, чтобы активировать другое дочернее окно *MDI (Multiple Document Interface)* приложения. Разумеется, Windows и не подозревает о моих намерениях и безжалостно активирует окно следующей софтины. Но теперь у меня есть Child Switcher, который позволяет переключаться между дочерними окнами с помощью **Ctrl+Tab**, да еще и предоставляет множество опций для работы с ними. Среди программ, наверняка работающих с Child Switcher, есть такие знаменитости, как PhotoShop, Corel, Opera, mIRC и другие. Также тут вы найдете несколько дополнительных функций, включая возможность переключения раскладки **Shift'ами**...

Millennium Logos НОВОГОДНЯЯ, 116 Кб
home: **http://www.g-play.ru/millenium**
download: **http://www.g-play.ru/ftp/milleniumlogos.exe**

Эта baRя известна нам по предыдущим обзорам как программа, меняющая стартовую заставку Windows. Лично мне показалось, что ее автор принципиально не желает сделать своему детищу нормальную инсталляцию — но сейчас не об этом. На этот раз Millennium Logos содержит три новогодние заставки и еще одну с календарем на декабрь.

Нарконон — тест для родителей.1.0, 210 Кб
home: **http://eldorado.hs.ru/narconon/parents.shtml**
download: **http://www.narconon.ru/n_test/test4.exe**

Большинство родителей не хотели бы, чтобы их дети начали употреблять наркотики. Данный тест, по идее автора и создателя его электронной формы, должен помочь выяснить, является ли любимое чадо потребителем этой мерзости или нет. Программирование сделано на очень низком уровне, но на языке явно очень высокого уровня. Самомнение создателя электронной формы превысило даже уровень языка программирования — в каждом окне мы видим его ©, аж надоедает!

AntiChess 2.0, 240 Кб
download: **ftp://ftp.ware.ru/win/antiches.exe**

Шахматные поддавки. Есть три уровня сложности и два варианта игры: до потери короля и всех фигур. Если честно, то я никогда не видел ничего подобного в цифровом варианте — это уникально! Мои часы только что сообщили, что во всем часовом поясе 0 часов 0 минут. Все-таки удалось впихнуть в одно предложение три однокоренных слова ☺! Как по мне — так самое время назадавать Go!Zilla задач и лечь спать.

До следующей спячки!

Флатрон — абсолютно плоский экран

Выбор монитора — задача, конечно же, непростая. Множество производителей предлагает разнообразные модели, заявляя при этом, что именно их продукт самый лучший, качественный и безопасный. Как же определить, что в этой области считается «хорошо», а что «плохо»? Ведь монитор — это не процессор, скорость которого можно измерить в Quake, и не жесткий диск, объем которого выражается в гигабайтах, монитор — это устройство сложное, обладающее массой параметров, совокупность которых и определяет качество изображения.

В последнее время многие из вас наверняка слышали о новинке компании LG — линейке мониторов Флатрон. Мы постарались собрать некоторые самые популярные вопросы на эту тему и дать на них ответы.



Flatron 774 FT

— Почему не следует экономить на покупке монитора?

При выборе монитора необходимо помнить, что покупаете вы его минимум на несколько лет. Хорошая модель может пережить несколько модернизаций компьютера. Он будет стоять у вас на столе, вы каждый день станете проводить за ним определенное время. Именно неправильно подобранный монитор после длительной работы за компьютером может стать причиной плохого самочувствия. От качества изображения и безопасности устройства напрямую зависят ваше здоровье и, прежде всего, зрение.

— А в чем же главное отличие мониторов серии Флатрон от моделей других производителей?

Абсолютно плоский экран. Помимо того, что эти мониторы обладают увеличенным углом обзора и расширенной видимой областью изображения, технология Флатрон предотвращает геометрические искажения изображения и максимально уменьшает блики отраженного от поверхности экрана света.

— За счет чего достигается эффект плоского экрана?

Дело в том, что в мониторах Флатрон используются специально разработанные электронно-лучевые трубки, которые имеют плоскую маску натяжения — FTM (Flat Tension Mask).

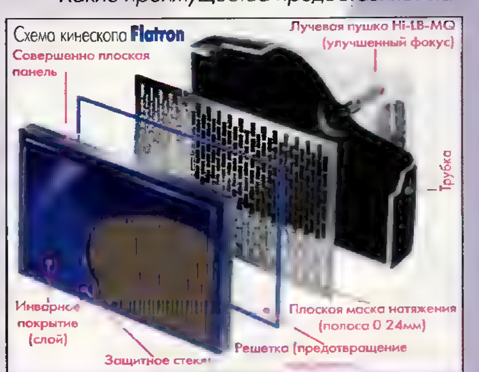
— Но ведь, кажется, другие производители тоже предлагают «плоские» модели?

Все дело в том, что FTM-трубка LG Electronics устроена таким образом, что как внешняя и внутренняя поверхности экрана, так и виртуальная, на которой строится видимое изображение, абсолютно плоские. Помимо этого, в электронно-лучевой трубке апертурная решетка располагается почти вплотную к стеклянной панели, на которую нанесены полоски люминофора. Каждая щель в панели соответствует только одной из этих полосок (при шаге апертурной решетки 0.24 мм), именно поэтому в данных мониторах отсутствует эффект вогнутости. Более того, LG Флатрон оборудован плоской щелевой стретч-маской, так что необходимости в горизонтальных стабилизирующих нитях нет (возможно, вы замечали, что на мониторах других производителей во всех разрешениях, во всех режимах видны две горизонтальные линии, в общем-то, мешающие в работе).

— Как в моделях Флатрон решена такая проблема, как блики?

На экраны мониторов нанесено специальное антистатическое антибликовое покрытие *W-ARAS*. Благодаря ему излишний свет от внешних источников (будь то лампа или солнце, которое светит с улицы) почти полностью поглощается. Отражающая способность монитора LG Флатрон менее 0.3 %, что является наилучшим показателем в этой области. Покрытие W-ARAS позволяет добиться самого низкого коэффициента светопропускания экрана — 38 % (в то время как у других производителей эти цифры составляют 40-52 %). Все это вместе значительно уменьшает риск появления у пользователя таких симптомов, как быстрая утомляемость глаз и головные боли.

— Какие преимущества предоставляет наличие USB-шины в мониторе?



Благодаря USB-портам вам не нужно каждый раз беспокоиться при подключении новых устройств к задней панели компьютера. Кроме этого, вы сможете устанавливать такие параметры, как размер и положение изображения на экране, прямо из панели «Свойства: Экран» в Windows. Впрочем, эти операции можно проделать и привычным способом — через OSD-меню монитора.

Flatron 775 FT

— Насколько мониторы Флатрон соответствуют общепринятым стандартам безопасности?

Все мониторы LG Electronics, реализуемые на территории Украины, сертифицированы в государственных органах по стандартизации и сертификации. Помимо этого, они отвечают и шведскому стандарту *MPR II*, определяющему максимально допустимые величины излучения магнитного и электрического полей, а также методы их измерения.

Flatron 774 FT

— А как же стандарты TCO?

Действительно, помимо MPR II, существуют более жесткие стандарты *TCO*, также разработанные в Швеции. В состав рекомендаций *TCO* сегодня входят три стандарта: *TCO'92*, *TCO'95* и *TCO'99*, где цифры обозначают год их принятия. *TCO'92* определяет максимально допустимые электромагнитные излучения и устанавливает стандарт на функции энергосбережения. А вот *TCO'95* отвечает за эргономические свойства, требования к излучениям (электрических и магнитных полей, шума и тепла), режимам энергосбережения. TCO'99 предъявляет более жесткие требования, чем TCO'95, по эргономике, энергопотреблению, излучению, а также пожарной и электрической безопасности и является на сегодняшний день самым уважаемым стандартом.

Таким образом, мониторы Флатрон можно смело считать отличным вариантом для тех, кто проводит за компьютером много времени и бережет свое зрение и здоровье. Конечно же, эту серию по достоинству оценят те, кто во главу угла ставит качество изображения, — ведь картинка на абсолютно плоском экране выглядит ярко и живо, без искажений и искривлений.

Lexmark Z12 держит марку

Олег КАСИЧ

У каждого человека есть свои мечты. Меленькие и большие, различной геометрической формы и процента исполнимости ☺. Вот и у меня была одна такая, небольшая: взять да избавиться от своего старого, большого, медленного, сильно шумящего, нарушающего психический баланс матричного принтера. Каждой мечте когда-нибудь суждено сбыться, моя — не исключение.

Так как замена принтера планировалась заблаговременно, выбор не был спонтанным, в этом вопросе я проявил щепетильность. В итоге на роль домашнего писаря был назначен **Lexmark Z12**. Продукция Lexmark широко известна во всем мире, не исключение и наша не избалованная диковинками держава. На украинском рынке периферийные устройства этой фирмы были заслуженно приняты очень тепло и радушно. В частности, принтеры, обладающие не худшими, а зачастую лучшими техническими и эксплуатационными характеристиками (по сравнению с моделями конкурентов того же класса). При этом в рейтинговом поединке и в ценовом раунде Lexmark'и обычно побеждают своего «противника» нокаутом ☺.

Думаю, многие стоят на распутье, какой бы домашний недорогой принтер выбрать. Что ж, давайте вместе посмотрим, что это мне такое тут попалось — может, и вам когда-то сгодится. В коробке я обнаружил: сам принтер, один картридж (в моем случае — черный), блок питания, руководство пользователя, диск с драйверами (находится в кармашке руководства), гарантийные бумажки и лист для экспресс-установки, на котором все требуемые действия изображены по пунктам.

После сборки и подготовки принтера сразу отмечаешь стильный дизайн устройства. Благодаря вертикальной подаче бумаги и возможности убирать лоток для отпечатанных листов на рабочем столе девайс занимает чрезвычайно мало места, при этом весит всего 1.8 кг. Для соединения с компьютером можно использовать привычный *LPT-порт* или *USB (Universal Serial Bus)*. В комплект принтера ни тот, ни другой кабель не входят, поэтому одним из них нужно обзавестись заранее.

Z12 чаще всего комплектуются цветным картриджем *17G0060*, позволяющим печатать изображения фотографического качества с разрешением до 1200x1200 точек/дюйм. Но мне попала «эксклюзивная версия», изначально укомплектованная черным картриджем 17G0050 с водостойкими чернилами (об этом чуть позже), также печатающая в разрешении 1200x1200.

Печатающая головка находится непосредственно на картридже. Признаюсь честно, я выбрал данный принтер сознательно. Правда, картриджи такого рода стоят несколько дороже, чем «баночки с краской» от устройств со встроенной печатающей головкой. Но есть и некоторое преимущество: если головка выйдет из строя (а это не редкость), заменить ее — все равно что купить новый принтер. В нашем же случае потребуется лишь поменять картридж.

В черном картридже имеется 208 сопел, в цветном — 192 (по 64 на каждый цвет), чего вполне достаточно, чтобы печатать в вышеуказанном разрешении без всевозможных программных ухищрений вроде интерполирования. Принтер работает по электротермическому методу (подробнее об этом читайте в статье Сергея Толокунского «Принтеры бывают разные...», МК № 38 (105)).

Прогнозируемый ресурс черного картриджа — 600 листов при 5-процентном заполнении. А после того как напечатано около 200 листов текста, индикатор чернил показывает, что израсходовано менее 1/3 части, посему думаю, на 600 должно хватить. Ресурс цветного картриджа — 275 листов, но здесь многое зависит от скорости использования того или иного цвета, хотя и усредненный результат внушает доверие.

В принтер одновременно можно установить только либо черный, либо цветной картридж. Заменить их просто — достаточно включить принтер и поднять верхнюю крышку. Успешно установив новый девайс, сперва «распознайте» его (рис. 1), а потом печатайте на здоровье.

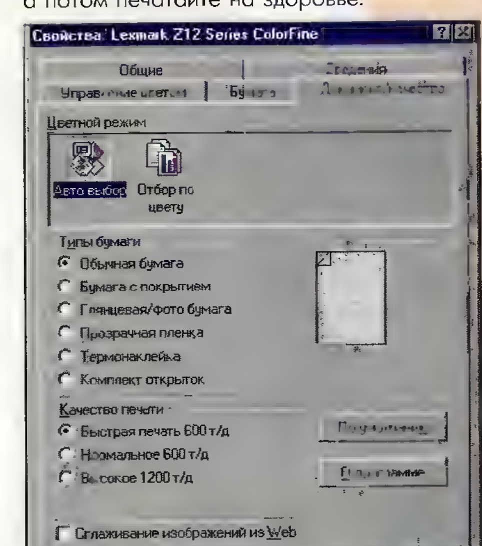


Рис. 1

Как мы уже заметили, загрузочный лоток имеет вертикальное положение, а это дает определенные преимущества. За все время использования принтера (~200 листов) бумага ни разу не застревала и не «зажевывалась». Хотя эта проблема особенно актуальна для принтеров с горизонтальным приемным лотком, тем более в таком ценовом диапазоне. Примечательно то, что Lexmark даже в своей самой младшей модели использует профессиональную систему подачи бумаги *Acuu-Feed*, защищающую пользователя от всевозможных «бумажных казусов» и позволяющую печатать на всевозможных типах бумаги плотностью до 270 г/кв. м. Список поддерживаемых форматов, наверное, занял бы четвертую часть статьи, поэтому скажу только то, что их много. Объем входного лотка 100 листов. Как мне кажется, вполне достаточно для выполнения большинства задач, стоящих перед Z12.

Панель принтера оснащена двумя кнопками и двумя световыми индикаторами. Одна кнопка предназначена для включения/выключения устройства, вторая используется для подачи бумаги. С индикаторами аналогично: один извещает о готовности «ринуться в бой», а второй сигнализирует о недостатке бумаги.

Минимальная аппаратная конфигурация, указанная производителем: 486 — 66 МГц, 8 Мб ОЗУ, 20 Мб на жестком диске. По нынешним меркам вполне доступно. Рекомендуемая месячная нагрузка — 200-300 листов. Так как Z12 позиционируется как домашнее решение, это вполне хороший показатель. По крайней мере, для меня: например, время от времени распечатать курсовую, лабораторную работу, а также статью для «МК» его вполне хватает ☺. Ввиду того, что сохранение электроэнергии — проблема актуальная, расскажу о том, как она потребляется этим устройством. *Режим пе-*

чати: ~10 Вт, режим ожидания: менее 2 Вт.

Перед началом экспериментов привожу *конфигурацию «испытательного стенда»*: Celeron, разогнанный до 450 МГц (4.5x100 МГц)/ОЗУ 128 Мб/винчестер 17 Гб/хороший коврик/мышка со скроллом/несколько чашечек кофе ☺.

При загрузке Win98 обнаруживает новое устройство. После того как вставили диск с драйверами (есть под Win 9x, Me, NT, 2000) и сделано все по указаниям «установочного листа», через минуту инсталляция завершается. Порадовало то, что есть русскоязычный драйвер, который даже умеет «говорить». Его-то мы и использовали.

После установки для правильной работы необходимо провести так называемую калибровку картриджа, то есть выбрать наиболее ровную вертикальную линию из 30-ти напечатанных. Затем посылаем на принтер пробную страницу — итак, все готово к полноценной работе.

Начнем, пожалуй, с печати монохромного текста черным картриджем. В свойствах принтера выбираем качество печати (рис. 2). *Быстрая печать* — 600x300 точек/дюйм, *нормальное качество* — 600x600 — и *высокое разрешение* 1200x1200. Так как работать в разрешении 1200 точек/дюйм нет никако-

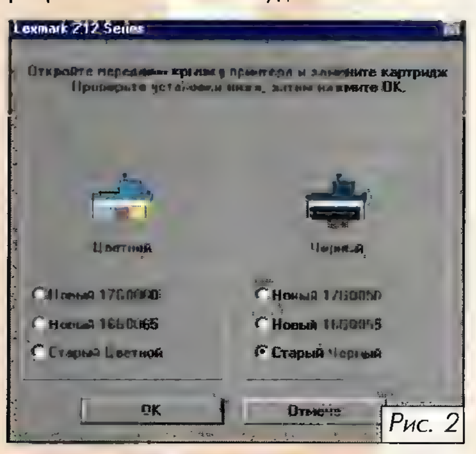


Рис. 2

го смысла, пробуем в более низких. Печать проводилась из всеми любимого Word'а, шрифт Times New Roman, размер 14, интервал между строками полуторный.

Скорость печати 5-ти страниц текста: нормальное качество — 2 мин 46 с, быстрая печать — 1 мин 45 с. Указанных производителем 6-ти страниц достичь не удалось, но, честно говоря, на это никто и не рассчитывал. Скоростные характеристики и так вполне приемлемы, а с учетом того, что мой бывший матричный принтер выдавал 3-4 экземпляра в минуту, то это — ракета. Качество даже при быстрой печати очень хорошее. Правда, в таком режиме в таблицах часто немного смещается вертикальная линия. А в остальном — без нареканий. Текст остается читабельным даже при третьем размере шрифта Times New Roman. А при нормальном качестве результат сопоставим с отпечатками на лазерном принтере. Да, безупречное качество радует глаз. Таблицы и всевозможные графики воспроизводятся так, как они представлены на экране. Честно говоря, в водостойкости чернил что-то определенно есть: если вы возьметесь влажными пальцами за листочек с текстом, буквы не расплывутся. А вот если будете совершать вращательно-поступательные движения ☺, то напечатанное начнет «плыть» — это один из немногих факторов, по которому отпечаток на этом принтере можно отличить от сделанного на лазерном.

Во время печати запускается управляющая программа, которая отображает номер текущей страницы, их число в документе, затраченное время, количество копий, а также состояние принтера и сообщения об ошибках. Но главным, наверное, является все же отображение уровня чернил (без бензина не поедешь).

Так выглядит мой картридж после двухсотстраничной потасовки (рис. 3). При пе-

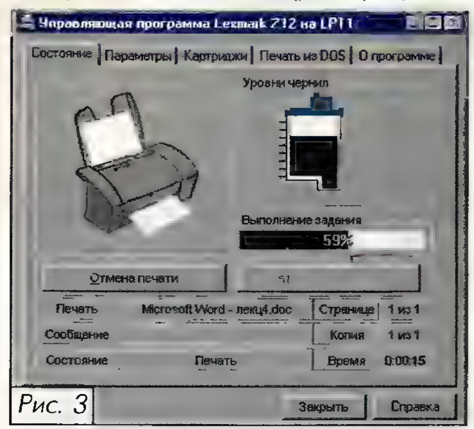


Рис. 3

чати черного текста, когда используется цветной картридж, изображение матово-черное, а не темно-серое, как это часто бывает; при быстрой печати по краям букв видны цветные вкрапления; но при средней скорости — вы ничего не найдете.

Со словами «Кесарю — кесарево» ищем подходящую картинку для печати. Не обнаружив ничего подходящего в своем «арсенале», я решил отсканировать одну из домашних фотографий (10x15 см) в разрешении 1200 точек/дюйм, а затем отпечатать ее с различным качеством. Скоростные характеристики: быстрая печать — 32 с, нормальное качество — 1 мин 36 с, высокое — 3 мин 14 с. В первом случае картинка получилась довольно бледной и зернистой, поэтому такой режим вряд ли подойдет для фотографий, но как для деловой графики — сгодится. В нормальном качестве отпечатанная фотка выглядела значительно лучше, чем в предыдущем случае. Благодаря встроенной системе точной передачи цветов *sRGB ColorFine* картинка практически точно воспроизводила цвета и мало отличалась от электронной копии. Если на отпечаток смотреть с расстояния 30-40 см, то незначительные цветные вкрапления уже не видны. Очень неплохо. На обычной бумаге практически невозможно заметить разницу между отпечатанной картинкой в 600 точек/дюйм и 1200 точек/дюйм, поэтому чтобы проверить качество печати, в максимальном разрешении была использована специальная глянцевая («фото») бумага. Получившаяся картинка еле-еле отличалась от фотографии. Соблюдалась правильная насыщенность и передача цвета. От принтера такого уровня лично я уж никак такой прыти не ожидал.

Учитывая то, что девайс можно подключить как к LTP-порту, так и к USB, было решено проверить, повлияет ли это и как на скорость печати. Все приведенные выше результаты получены с использованием параллельного порта. Когда же я стал работать через USB и отпечатал несколько картинок и страниц с текстом, я убедился, что скорость печати практически не изменилась. Разница — в пределах нескольких секунд, а это можно списать на погрешности измерения.

Заканчивая обзор, отмечу, что при цене около $65 такая «кроха» показывает очень хорошие результаты. Фирме Lexmark действительно удалось наделить Z12 профессиональными технологиями, которые используются в старших моделях, что выгодно отличает его от иных устройств этого же класса.

Удачного выбора!

Сила народная

Владимир СИРОТА vovsir@ukrpost.net

Проблема замены видеокарты в моем компьютере назревала уже достаточно давно. Неважный 16-битовый цвет, особенно в OpenGL, невозможность работы с 32 битами в принципе, низкая скорость прорисовки сцен и полная неспособность поддерживать 3D-функции в «свежайших» игрушках предопределили отставку старого Intel740. Я же, в надежде прикупить что-то стоящее, блуждал по магазинам в поисках девайса вроде TNT2 Pro. К счастью, в Nvidia как раз задумались о судьбе рядовых юзеров — и в итоге выпустили недорогой GeForce2 MX. На видеокарте с этим чипом, изготовленной фирмой Sparkle, я и остановил свой выбор.

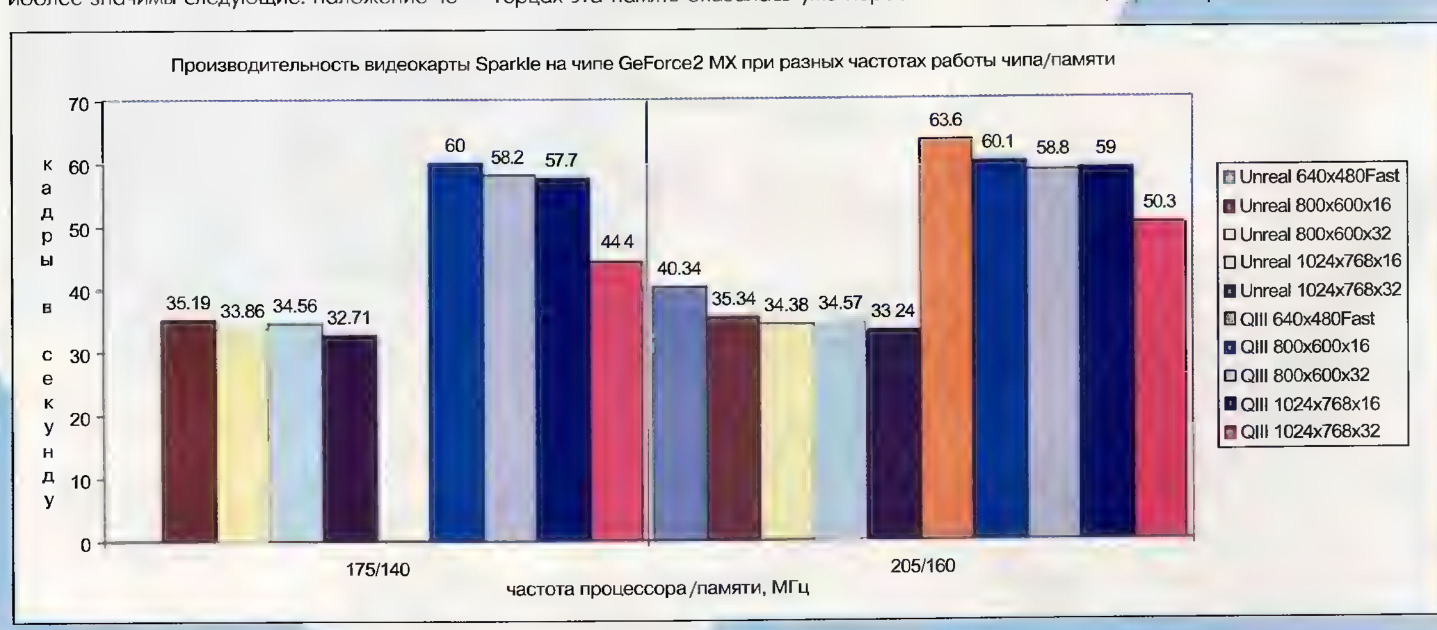
Что представляет собой графический процессор **GeForce2 MX**? Это просто урезанная версия полноценного *GeForce2 GTS*, сохранившая достаточно высокую производительность. Принципиальных отличий немного. Итак, MX оснащена не дорогостоящей DDR, а обычной SDRAM памятью. Стандартные частоты работы процессора и ОЗУ у MX также снизились: 175 и 166 МГц соответственно. Кроме того, графическое ядро GeForce2 MX является усеченным — от имеющихся в GTS четырех конвейеров рендеринга осталось только два, с двумя текстурными блоками на каждом. Соответственно сократилась и максимальная производительность — теперь она составляет 350 млн. пикселей, или 700 млн. текселей (пикселей, на которые наложено 2 текстуры), в секунду. Оригинальный GTS способен осчастливить своих обладателей 800 млн. пикселей или 1600 млн. текселей в секунду (чип первым преодолел гигатексельный барьер). В остальном по набору поддерживаемых функций MX аналогичен GTS. Правда, к MX можно одновременно подключить два монитора (мне, например, ничего не известно о том, что появились видеокарты, в которых реализована такая возможность), к тому же он регулирует качество изображения *Digital Vibrance Control*.

Среди набора функций GeForce2 MX — 256-битного 2D- и 3D-акселератора — наиболее значимы следующие: наложение четырех текселей за такт; однопроходное мультитекстурирование, anti-aliasing («сглаживание контурных неровностей»), cube environment mapping («наложение пространственных карт детализации среды»), встроенный геометрический сопроцессор для расчета трансформации и освещения (толку от него, правда, пока никакого), DirectX и S3TC-компрессия текстур, OpenGL 1.2 в Windows и Linux, 32-битный цвет с 32-битным Z-буфером, 350 МГц RAMDAC и AGP 4x. Благодаря мощи чипа и RAMDAC частота возможной развертки кадров потрясающая — от 640x480x32(бит)x 240 Гц до 2048x1536x 16(бит)x75 Гц и 2048x1536x32(бит)x60 Гц.



От общих характеристик чипа перейдем непосредственно к самой видеокарте. Надо честно сказать, что товарищи китайцы несколько подкачали: установленная 7.5-наносекундная SDRAM по умолчанию «трудится» на частоте всего 140 МГц. Более того, на стандартных для GeForce2 MX 166-ти мегагерцах эта память оказалась уже неработоспособной — после нескольких минут работы начинаются сбои, постепенно приводящие к «зависанию» компьютера. Максимум, что удалось выжать при условии сохранения абсолютной устойчивости системы, — это 160 МГц. И если на моем, по современным меркам уже достаточно слабом, компьютере заторможенность видеопамяти сказывается мало, то владельцы «навороченных» систем наверняка «прочувствуют» эту особенность Sparkle'овской карты.

К сожалению, драйверы — это тоже ахиллесова пята Sparkle. Те, которые находятся на прилагаемом компакте вкупе с программой Smart Installation, не выдерживают никакой критики. Сама Smart Installation категорически отказывалась их устанавливать, совершенно не уведомляя о причине. Поскольку с видеокартами данной компании я уже сталкивался, случившееся меня не удивило. Так как на CD содержится сборник драйверов под видеокарты всех стилей и направлений, то в поисках необходимого пришлось почитать мануал. После ручной установки драйверов GeForce2 MX в общем-то нормально заработал, хотя и стал называться NV11. В QIII, 1024x768x32 бит, с максимальной детализацией при билинейной фильтрации картой, было продемонстрировано 33.1 кадра в секунду. Разгон памяти до 160 МГц позволил поднять «кадреж» до 39.1, а вот ускорить процессор оказалось практически невозможно: частота кадров увеличилась на один при максимальном разгоне графического чипа до 205 МГц. Все это очень красноречивое свидетельство того, что прекрасному чипу GeForce2 MX катастрофически не хватало пропускной способности дешевой китайской памяти. Но тут ничего не поделаешь: железо есть железо, ну не перепаивать же в самом



деле на новой видеокарте память.

А вот Sparkle'овские драйверы я решил сменить — давно подозревал, что они ненадежные. Кандидатом в преемники выступил **Detonator 631**. Произошедшие изменения можно охарактеризовать как кардинальные. Во-первых, GeForce2 MX в драйвере стал называться своим настоящим именем. Во-вторых, и это самое главное, — значительно



улучшились качество и четкость картинки как в 2D (приблизилось к результатам, выдаваемым ATI Rage 128, т. е. стало очень высоким), так и в 3D. Буковки текста на «Рабочем столе» в разрешении 1024x768x32(бит)x 85 Гц выглядят совершенно четко и резко даже на моем далеко не самом лучшем 15'' мониторе. А о 3D могу сказать следующее: если со Sparkle'овским драйвером надпись на «Машине» в TDR2000 прочесть было невозможно, то теперь только слепой не различит слово «MACHINE». Да что там говорить, даже на фоновой заставке в Unreal Tournament ощущаешь разницу. Ну и, в-третьих, резко выросла производительность. В том же QIII 1024x768x32 бит теперь достижимы 44.1 кадра в секунду. Правда, при замене драйвера разгон видеопамяти и графического процессора больше не дает столь ощутимого прироста производительности, как это было ранее, — видеодрайвер сделан на совесть, графический процессор работает на всю катушку, однако теперь явно не хватает производительности CPU ☹. О том, что мощности обычного 500 МГц Celeron для GeForce2 MX уже недостаточно, свидетельствуют и данные на диаграмме 1 — производительность в разных режимах практически одинакова, то есть достигнут «потолок» для центрального процессора, но никак не для видеокарты. Так что к видяхе на GeForce хорошо бы «завести» и процессор с SSE (SSE2 или 3D Now!) инструкциями: при сравнимой тактовой частоте процессора они обеспечат ускоренный (хоть и не в обещанные четыре, но как минимум в полтора-два раза более быстрый) просчет изменений для трехмерных сцен (см. диагр.).

Тестовой машиной служил компьютер следующей конфигурации: *440LX/ Celeron 500 МГц/FSB&AGP – 83 МГц/Sparkle GeForce2 MX 32 Мб ОЗУ*. Настройки видеодрайвера выставлялись с целью получить картинку наивысшего качества.

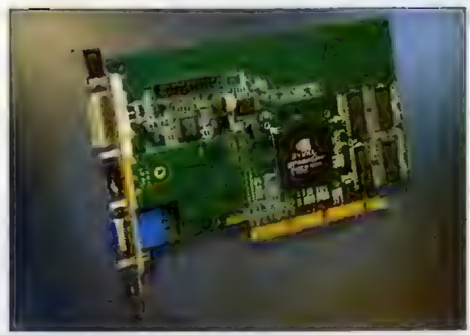
Производительность замерялась для режима *Direct3D* в *Unreal Tournament Intro* (в реальной игре она на порядок выше — даже в сценах, содержащих массовые акты насилия ☺, она не падает до среднего уровня Intro) при самой высокой детализации, кроме режима *fast* — когда детализация была самой низкой, а все эффекты отключены.

Для OpenGL производительность измерялась в QIII с помощью *demo001* (для demo002 частота смены кадров выше) при максимальной детализации (кроме 640x480 fast).

Теперь относительно некоторых параметров работы видеокарты. Странное впечатление на меня произвел хваленый аппаратный *anti-aliasing*. При передвижении ползунка выбора вида сглаживания (от 1x1 до 4x4) для Direct3D производительность практически не меняется (впрочем, и плавности отрисовки линий на картинке тоже не заметно), за исключением того, когда включен режим принудительного сглаживания во всех приложениях (force anti-aliasing for all applications) — при котором производительность падает просто катастрофически. В OpenGL при установке сглаживания по методу 2x2 в QIII вместо 44 кадров получаем всего 10, и это при том, что определенного улучшения качества картинки опять же не заметно. Вот тебе, бабушка, и Юрьев день! А что это за примочка такая, *Digital Vibrance Control*? Ничего, кроме как изменять цветность (в сторону преобладания красноватых оттенков), от нее добиться не удалось.

Из вышеприведенного можно сделать следующие выводы: GeForce2 MX — очень мощная видеокарта, для полной реализации возможностей которой понадобится соответствующий компьютер. Если же таковой у вас имеется, то чтобы «выжать» из чипа GeForce2 MX по максимуму, видеокарты от Sparkle не подойдут (как, впрочем, наверняка и все остальные подозрительно дешевые модели) — придется поискать другое решение (например, карты от Asus гонятся аж до 210/205 МГц чип/память). Но если вы хотите добиться от своей еще не старенькой, но уже и не первой свежести машины максимального быстродействия в играх и при этом работать при прекрасном качестве двумерных изображений, то недорогие видеокарты на GeForce2 MX как раз то, что надо.

Ну не могу я закончить статью, не сообщив вам, что видяхи на GeForce2 MX обычно имеют только радиатор на чипе. Поэтому если думаете их разгонять, заранее позаботьтесь о кулере. Предупреждаю сразу, что Sparkle'овской карточке специальные кулеры



для видеокарт, продающиеся на Караваевых Дачах, по разъемам крепления не подойдут, но вполне сойдет небольшой четверочный кулерок. Я прикрутил на радиатор своего MX именно такой — и он отлично там держался, однако из-за повышенной вибрации пришлось переместить его на отдельную самодельную крепящуюся к корпусу приспособу, с которой он и обдувает радиатор чипа GeForce2 MX, когда я пишу эти строки (без кулера радиатор основательно разогревается, даже при стандартной частоте работы).

Где найти бесплатные серверы новостей?

news://news.corvis.ru
news://news.infotecs.ru
news://news.enet.ru
news://news.portal.ru
news://ddt.demos.su
news://news.beta.kz
news://news.caravan.ru
news://news.com2com.ru
news://news.reference.com
news://news.maxnet.ru
news://news.lucky.net
news://news2.new-york.net
news://news.comtel.ru
news://news.solaris.ru
news://news.leivo.ru
news://info.tsu.ru
☞ база данных по бесплатным серверам новостей во всем мире:
http://www.jammed.com/~newzbot
☞ новости *Usenet*:
http://www.dejanews.com
http://www.reference.com
http://news.infotecs.ru
http://www.zippo.com

Где можно подписаться на бесплатные e-mail рассылки?

http://www.tomcat.ru
http://www.citycat.ru

Где взять счетчик для странички?

http://counter.rambler.ru/top100
http://www.superstats.com
http://www.nedstat.nl
http://www.fxweb.com/tracker
http://www3.freestats.com
http://www.peresvet.net
http://www.linkexchange.com
http://lankaonline.com/public/counter
http://www.pagecount.com
http://counter.dux.ru
http://counter.bloke.com
http://www.siteflow.com
http://www.icount.com
http://indiana.ic.ru/ranker
http://www.aaddzz.com/pages/counters
http://www.site-stats.com

Где взять бесплатное ПО?

http://www.download.com
http://www.files.com
http://www.winfiles.com
http://www.windowscentral.com
http://www.davecentral.com
http://www.zdnet.ru
http://www.tucows.com
http://www.tudogs.com
http://www.32bit.com
http://www.shareware.com
http://www.freesoftware.com
http://www.download.ru
http://www.freeware.ru
http://www.listsoft.ru

Подготовлено по материалам сайта
http://www.winfaq.com.ru

Xara X — Долгожданная премьера

Юрий БУДАШ

Среди линейки программных продуктов, разработанных небольшой английской фирмой Xara Ltd., пожалуй, наиболее известным является векторный редактор CorelXARA 2, вышедший, по компьютерным меркам, достаточно давно — в марте 1998 года. Обновление программы ожидалось многими, если и не с нетерпением, то, по крайней мере, с интересом. В каком направлении пойдет развитие этого в целом удивительно рационального продукта, сумевшего завоевать сердца многочисленной армии как любителей, так и профессионалов?

...ничего сверх меры.
Сократ

Что было...

По сравнению с такими монстрами, как CorelDraw или Adobe Illustrator, размер дистрибутива **CorelXARA 2** (7.7 Мб) кажется смешным и несолидным. Однако уже в процессе создания иллюстраций понимаешь, что прекрасно выверенный набор возможностей программы вполне достаточен для комфортной работы. Превосходное качество прори-



совки экрана, основанное на патентованном, исключительно быстром механизме сглаживания, позволяло достигнуть фотографического реализма векторных изображений. Уникальные заливки и прозрачности, простота и эффективность работы с растровыми рисунками, тесная интеграция с Web — вот далеко не полный перечень тех преимуществ, которые определяли интерес к CorelXARA 2 со стороны пользователей.

Размер создаваемых файлов на удивление мал. Программа использует два векторных формата, имеющих расширения **XAR** и **WEB**. Последний создан специально для публикации в Интернете (требуется инсталлировать специальный plug-in размером 260 Кб). Во время путешествий по Сети автору приходилось встречать вполне приличные иллюстрации в WEB, размер которых не превышал 1 Кб!!! Еще один плюс таких файлов — они практически не поддаются сжатию различными упаковщиками.

Правда, уникальность заливок и прозрачностей сыграла с программой злую шутку. Возможность полноценного экспорта созданных векторных изображений в PostScript или в общеупотребительные векторные форматы, мягко говоря, затруднена. Самое смешное состоит в том, что наибольшие проблемы возникают при экспортировании в формат «сводного брата» — CorelDraw ☺. (Более подробно о проблемах экспорта CorelXARA можно посмотреть на **http://www.sunnybright.leivo.ru/rxara.htm**.)

Таким образом, программа оправдывавает свой имидж прежде всего как инструмент web-дизайнеров, для которых де-факто ограниченная поддержка «полиграфических» форматов не является критичной.

Почти по Агате Кристи...

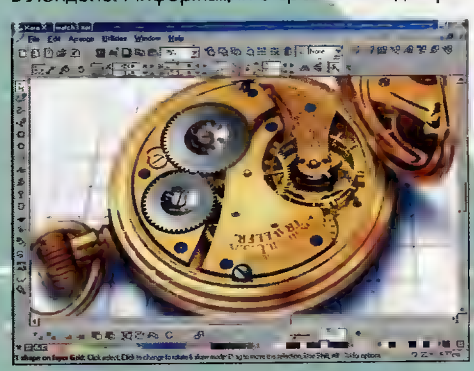
Порой все действие вокруг назревающего апгрейда напоминало лихо закрученный детективный роман с неизвестным концом. И причиной тому являлась скудность информации, поступающей от разработчиков. Следует заметить, что такая позиция компании уже не вызывает удивления у пользователей. На одной из конференций (**http://i-us.infopop.net**), посвященной продуктам Xara Ltd., кто-то даже сравнил отдел маркетинга компании с британской секретной службой MI6 ☺.

Как же развивался сюжет этой истории?

28 июля 2000 года. Xara Ltd. сообщила о том, что 4-летний маркетинговый и дистрибьюторский альянс с компанией Corel завершился. Официально объявлено о запуске проекта, являющегося продолжением CorelXARA 2 и получившего название **Xara X**. Дата выхода продукта? «Стартуем в сентябре», — и это все.

Существует несколько версий происхождения самого названия (вернее, последнего символа). По одной из них, «X» — не что иное, как заглавная буква слова «Xmas» (от сокращенного английского Christmas — Рождество), намек на реальный срок выхода полнофункциональной рабочей версии. Для других пользователей «X» скорее ассоциировался с римской цифрой X, что можно было воспринимать как номер версии программы. Ну и, наконец, пользователи со здоровым чувством юмора воспринимали новую марку как ориентацию программы на web-дизайн XXX-сайтов ☺.

12 сентября. Первая публичная демонстрация продукта на *Computer Arts Live Show* в Лондоне. Информации о сроках выхода про-

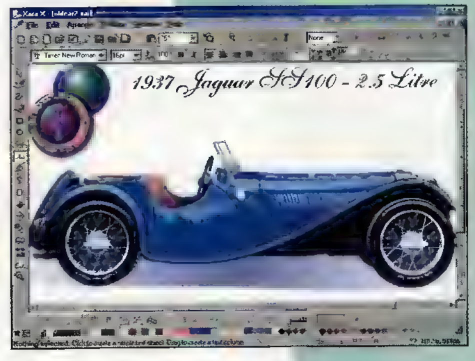


дукта по-прежнему нет. На сайте **http://xaraxone.i-us.com** художник-дизайнер *Гари Праестер (Gary Priester)* публикует достаточно подробное описание новых возможностей Xara X. Здесь же прозвучала предположительная дата выхода — последняя неделя сентября.

22 сентября. Еще одна презентация Xara X на *Webmaster 2000 Show* в Лондоне.

25 сентября. Вниманию публики представлен новый обновленный дизайн сайта **http://www.xara.com**, на котором присутствует (наконец-то!) и краткий тур по Xara X.

29 сентября. Анонсирована публичная бета-версия Xara X, доступная для свободной загрузки с сайта компании. Продукт работоспособен до 30 октября. Размер инсталляционного файла (7.58 Мб) оправдывал надеж-



ды пользователей на то, что программисты компании остались верны себе по части рационального минимализма. Номера у беты не было, поэтому оставалось только гадать, что же произойдет в дальнейшем.

20 октября. Новая бета-версия, и опять без номера. Срок действия — до 20 ноября. Исправлены выявленные ошибки и активизированы недоступные прежде функции. Некоторые проблемы экспорта в растровые форматы и в SWF все еще не решены. Озабоченность пользователей усугублялась не только этими проблемами, но и неопределенностью с датой выхода конечного продукта. Ведь рисунки, выполненные в Xara X с использованием ее новых возможностей, корректно сохранить в формате CorelXARA 2 невозможно.

15 ноября. Появилась финальная бета (Release Candidate) Xara X — в виде 15-дневной триал-версии. Однако в этот раз она не была публичной и распространялась только среди зарегистрированных пользователей, приобретавших CorelXARA 2 на сайте **http://www.i-us.com**. На сервере компании по этому поводу — полное молчание.

20 ноября. «The moment has finally arrived»! Долгожданный финиш. Официальный релиз Xara X и начало ее продаж в online на сайте компании. Бесплатно доступна полнофункциональная 15-дневная триал-версия (**http://www.xara.com/downloads/software/xarax.exe**).

Программисты из Xara Ltd. продолжают удивлять искушенных пользователей, причем на этот раз еще до того, как те загрузят и установят программу. Размер дистрибутива Xara X (7.3 Мб) меньше не только CorelXARA 2, но и бета-версии!!! Ну скажите, много ли известно вам примеров, когда новая версия программы меньше предыдущей?

Что будет...

Системные требования Xara X:

☞ Windows 9x/2000/NT 4.0;

☞ 486-й Intel-совместимый процессор или выше;

☞ 12 Мб ОЗУ;

☞ 20 Мб доступного дискового пространства;

☞ минимальное разрешение экрана 640x480

Как видим, более чем скромно. По заявлению разработчиков, в Xara X скорость перерисовки экрана после любого редактирования окажется в среднем от 5 до 12 раз быстрее, чем у конкурирующих продуктов. Ускорение работы достигается не только за счет заложенных в программе алгоритмов обработки, но также и скорости, с которой графика может быть создана и отредактирована с использованием предлагаемого интерфейса пользователя.

По сравнению с CorelXARA 2, внешний облик программы подвергся лишь легким «косметическим» изменениям. Естественно, добавились кнопки новых инструментов, да и все клавиши выполнены в модном нынче «плоском» стиле. Субъективно, несколько диссонируют с общей концепцией интерфейса выпадающие варианты начертания кистей на панели свойств инструмента **Freehand and Brush Tool**. Как и во 2-ой версии, в новом редакторе отсутствуют какие-либо *штриховые заливки*. Хотя и это ограничение легко обойти с помощью соответствующих растровых заготовок, однако достигаемое качество всегда ниже, чем при векторной штриховке, например, в том же *FreeHand* или *Micrografx Designer*. По-видимому, программистам из Xara Ltd. даже в голову не приходит, что программу можно использовать для черчения технических иллюстраций. А жаль...



Что же нового ожидает пользователей CorelXARA 2 в Xara X?

☞ Инструмент, позволяющий автоматически создавать JavaScript'ы вместе с HTML-кодом для кнопочных панелей с возможностью последующего экспорта.

☞ Рисование кистью в реальном времени, представлена даже имитация пульверизатора, и все это с полностью доступными для редактирования штрихами.

☞ Использование определяемых пользователем вариантов кистей.

☞ Поддержка чувствительного к нажатию планшета.

☞ Размытие границы между объектом и фоном (*Feathering*), для того чтобы их плавно объединить.

☞ Интерактивный инструмент создания фасок (*Bevel Tool*) для любого объекта — чтобы придать ему объем и глубину.

☞ Интегрирование с программой Macromedia Dreamweaver 3.

☞ Разрезание изображения при его экспорте (Image Slicing) вместе с необходимым HTML-кодом для последующего объединения рисунка на web-странице.

☞ Новый способ использования масок путем отсечения объекта по границам области, задаваемой другим объектом (Clipping).

☞ Оптимизированный растровый экспорт, включая сравнительный предварительный просмотр различных форматов и низкоуровневый контроль над индексированными цветовыми палитрами и прозрачностью внутри экспортного диалога.

☞ Новый полностью интерактивный инструмент автоматического создания мягких теней для различных объектов (Shadow Tool).

☞ Экспорт статических Flash-файлов.

☞ Новый интерактивный инструмент для создания концентрических контуров снаружи или внутри фигуры, снаружи линии (Contour Tool).

☞ В диалоговом окне (Profile) поддержка нелинейных профилей изменения показателя для многих инструментов (Fill, Transparency, Shadow, Contour, Blend, Feathering).

☞ Возможность многоступенчатого интерактивного изменения цвета градиентных заливок.

☞ Дополнительные улучшения инструмента перетекания (Blend Tool), включая возможность перетекания вдоль контуров, задание профиля шагов и контроль интервалов между ними.

☞ Новая галерея «Имена» (Name gallery), облегчающая выбор и одновременное редактирование группы связанных объектов в пределах документа. Показывает и позволяет выбирать точечные рисунки, шрифты и цвета, применяемые в документе. Возможно использовать названия для управления пакетным экспортом.

☞ Связанное растяжение (Linked Stretching) объектов — средство, ускоряющее совместное масштабирование текста и графики, например, для кнопок или заголовков.

☞ Коллекция профессионально разработанных шаблонов для web-графики, полностью доступная для редактирования пользователем.

☞ Полное автоматическое сглаживание экранного изображения при вращении и масштабировании растровых рисунков.

☞ Улучшенная обработка цвета, включая «Пипетку» (Color Picker) для облегчения выбора цвета от экранных объектов.

☞ Дальнейшее развитие инструмента прозрачности, включая 7 новых режимов наложения прозрачности.

☞ Поддержка hex-формата RGB-цветов в редакторе цвета и web-оптимизированных опций палитры при экспорте.

☞ Поддержка альфа-канала при импорте и экспорте PNG-файлов.

☞ Улучшенная поддержка TIFF-формата, включая альфа-канал прозрачности.

☞ Улучшенная поддержка фильтров импорта/экспорта форматов AI и CMX.

☞ Предварительный просмотр растровых файлов в диалоге импорта.

☞ Конвертация линий в фигуры.

☞ Поддержка автоматического кернинга символов в инструменте Text Tool.

☞ Поддержка трехкнопочных мышей и мышей с колесом прокрутки для перемещения по документу и изменения масштаба его отображения.

Чем сердце успокоится...

Приобрести программу можно только через Интернет на сайте компании ($149). Зарегистрированным пользователям (любые версии) CorelXARA, Xara Studio или ArtWorks апгрейд обойдется в $69, Webster 2 — $99.

Для тех, кто сделал покупку, в течение 30 дней будет выслан CD, включающий:



☞ полную версию Xara X, идентичную триал-версии со снятым ограничением срока использования;

☞ 300 шрифтов True Type и Type 1;

☞ 800 текстур;

☞ 200 фотографий;

☞ клип-арт, состоящий из 3 тыс. изображений;

☞ вводный и многочисленные демонстрационные видеоролики.

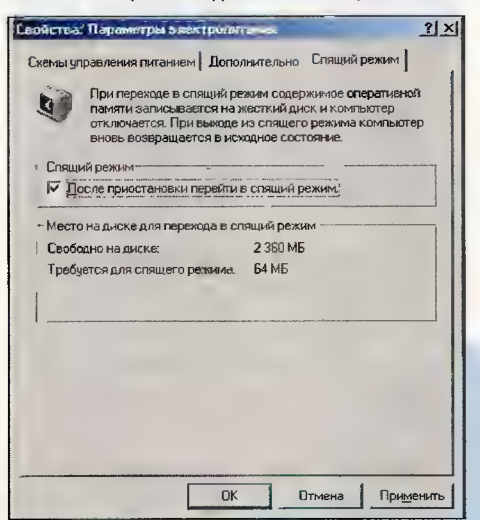
Итак, премьера состоялась. Насколько она была удачной, покажет время. Нам остается только пожелать успеха маленькой англичанке и ее родителям в нелегком самостоятельном плавании.

С чего начинается Millennium

Sergh AKA KataklysM

Вот уже прошло более трех месяцев с момента официального выхода WinMe. В компьютерной прессе появлялось достаточное количество статей о новом детище Microsoft — как хвалебно-восторженных, так и негодующе-уничижительных. Но все они рассказывали больше о возможностях, чем о работе с ОС, мы же посвятим статью именно проблемам функционирования Me. Какие же подводные камни могут поджидать пользователя, в очередной раз доверившего свой компьютер детищу Билла Гейтса? И они не заставляют себя ждать... но все по порядку.

С чего начинается работа с операционной системой? Правильно, с инсталляции — и WinMe здесь не исключение. И инсталлировать рекомендуется на «голую» машину. Замечено на практике, что при установке Линолеума поверх старых версий Windows процесс никогда без эксцессов гладко до конца не доходит. Либо драйверы не могут подключиться, либо plug-n-play не срабатывает... и зависит это больше от погоды на Марсе и бурь на Юпитере, чем от



пользователя ☺. Следовательно, прежде подготовим свой компьютер к этому знаменательному событию. Кстати, компьютер у Вас должен быть как минимум 233 МГц с объемом оперативной памяти не менее 64 Мб и свободным местом на винчестере не менее 600 Мб, иначе можете забыть про установку этой версии Windows. Предположим, Ваш компьютер удовлетворяет этим требованиям и Вы, несмотря ни на что, твердо уверены в том, что хотите при запуске видеть заманчивую картинку с надписью Windows Millennium.

В таком случае продолжим. Для начала давайте зайдем в панель управления и удалим все программы, которые мы сможем потом проинсталлировать еще раз, но уже из-под новой операционной системы. Например, MS Office, Adobe, различные игрушки под Windows и т. д. После этого пройдемся еще в директорию **Program Files** и избавимся от всего, что осталось от этих программ (внимание! Если Вы не уверены, что директорию можно удалить, или не знаете, что это, — лучше оставьте ее в покое!), а также от предыдущей версии Win9x. Это всевозможные файлы в *Common Files* и в *Uninstall Information*. А вот директорию со старой версией Windows пока лучше не удалять — она Вам еще пригодится. После всех этих хитрых манипуляций в **Add/Remove Programs** перейдите на вкладку **Startup Disk** и создайте системную дискету. Также советую записать на диск какую-нибудь DOS-оболочку вроде *Volcov* или *Norton*. Хотя это не обязательно, но в них удобнее ориентироваться. Первый этап подготовки на этом закончен.

Теперь выбираем **restart** и при перезагрузке заходим в **BIOS**. Здесь следует обратить внимание на следующие пункты:

1. **First Boot Devise** установите в положение **«A:»**, в более ранних версиях BIOS'а этот параметр назывался **Bootable Device** и установить его нужно было в положение **«A:,C:»**;
2. **Virus Warning** — в положение **Disabled**;
3. **OS Select For DRAM** > 64 MB — в **Non-OS2**;
4. **PNP Os Installed** — **Yes**.

После этого выбирайте пункт **Save Setup** и выходите обратно. В дальнейшем, после успешной установки, все эти параметры можно вернуть в исходное состояние.

Следующим нашим шагом будет загрузка компьютера с системной дискеты. В появившемся меню, если у вас есть CD-ROM, выберите пункт **Run computer with CD-ROM support**, в противном случае — **Run computer without CD-ROM support**. Когда появится командная строка, запустите установленную вами ранее DOS-оболочку (например, **c:\vc\vc.exe**). Переименуйте Вашу директорию со старой версией Windows во что-то подобное **Win_Bak** и запускайте файл **setup.exe** из дистрибутива WinMe. Инсталляция в Me и Windows 98 очень схожи, только в первом случае она продолжается дольше. Как всегда, Вам расскажут, какая замечательная корпорация Microsoft и как Вам повезло, что Вы купили WinMe ☺. Чем лично меня пленила Windows Millennium с первого же взгляда, так это корректным распознаванием **u-ata-66** винчестеров. В предыдущих версиях ОС мне приходилось при инсталляции переключать эти винчестеры в *IDE mode*.

Если в процессе инсталляции при запуске программы ScanDisk не хватает памяти или возникают другие проблемы, это можно предотвратить, запустив программу установки с ключом **/IS**.

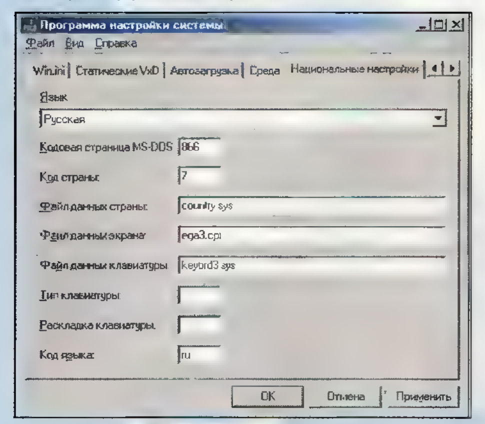
После инсталляции и настройки оборудования Вам будет показан красочный фильм, из которого Вы еще раз убедитесь, что Вам не хватало именно этой операционной системы ☺. Прекратить трансляцию можно простой комбинацией клавиш **ALT+F4**, потом при желании установите драйверы устройств от производителей, вот тут Вам и пригодится сохраненная версия Win9x. Там, в поддиректории **SYSTEM**, хранятся многие библиотеки (***.dll**) от программ, а в **INF** — файлы драйверов от сторонних производителей, установленные на Вашем компьютере. Но как показывает практика, это только усложняет работу с Me, уж очень она привередливая, любит больше всего свое родное. Первый же вопрос, который задает пользователь, — куда делись все установки и настройки из **autoexec.bat** и **config.sys**? Ответ — никуда. Просто WinMe не обрабатывает при загрузке эти файлы, и в скором времени их содержание исчезнет и появятся некоторые строчки от Me, после чего autoexec.bat будет выглядеть примерно так:

```
SET COMSPEC=C:\WINME\COMMAND.COM
SET windir=C:\WINME
SET winbootdir=C:\WINME
SET PROMPT=$p$g
SET TMP=C:\WINME\TEMP
SET PATH=C:\WINME;C:\WINME\COMMAND;
SET TEMP=C:\winme\temp
```

А файл config.sys вообще станет пустым. Сделано это специально, дабы отучать пользователя от ядра операционной системы на MS-DOS. В Me режим MS-DOS, конечно, есть, но спрятан он надежно. Согласитесь, не каждый додумается в строке **RUN** набрать **command.com** ☺. На робкое недовольство пользователей этим нововведением Microsoft парирует: «Рядовому пользователю режим MS-DOS не нужен. А если вы не принадлежите к их числу, то покупайте себе Windows 2000!» Однако народные умельцы уже выпустили небольшие заплатки, заставляющие Me обрабатывать autoexec.bat и config.sys и добавляющие пункт «Перезагрузить в режиме MS-DOS». Судить

о том, насколько безопасно ставить эти изобретения, оставлю пользователям.

Следующая проблема — кракозябры вместо нормальных русских букв в DOS-окнах. Это лечится довольно просто: заходим в **START**, выбираем **RUN** и набираем **msconfig**. Знакомая утилитка? Только в ней добавилась пара новых закладок. Переходим на последнюю из них — **International** — и в выпадающем меню ставим *русский язык.* Просто? Не совсем. После этого при загрузке Me будет ругаться, будто она не может най-



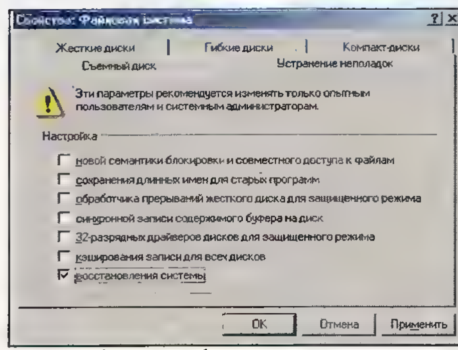
ти кодовую страницу в файле **display.sys**. И правда, откуда ей там взяться? Ее там сроду не было... для того, чтобы все заработало как надо, — в полях на этой закладке удалите все пути, оставив только названия файлов и код страницы.

Вы уже, наверное, знаете, что в WinMe есть уникальная система защиты от сбоев — **System Restore**? Вещь это, безусловно, полезная, но уж больно много она занимает на винчестере места. Отключить ее можно в свойствах системы на закладке **Performance** — нажмите кнопку **File System** и в появившемся окне перейдите на закладку **Troubleshooting**. Также отметьте соответствующий пункт из списка **Disable System Restore**. Чтобы увеличить количество свободного места на диске, зайдите в директорию, куда установлена WinMe, в поддиректорию **OPTIONS** — оказывается, тут находится полная копия инсталляционного диска WinMe. Поскольку у Вас уже есть один дистрибутив, со спокойной совестью удаляйте это все.

Знаете, чем больше всего гордится Microsoft в WinMe? Рассказываю, режимом энергосбережения **Hibernate**, при котором можно отключить компьютер и при последующем запуске найти все точно в таком же состоянии, как перед выключением, не составляют исключения и незакрытые программы и документы. Все содержимое памяти записывается на диск, а монитор и жесткий диск отключаются. Кроме того, экономится энергия и уменьшается износ компьютера. Если Вам приходится часто отрываться от работы, установите через заданный промежуток времени автоматическое включение Hibernate. Однако, к сожалению, этот хитрый режим в большинстве случаев не работает. Попробуем разобраться, почему. Для начала посмотрите, поддерживает ли Ваша материнская плата **ATX-стандарт**, а BIOS — функцию **ASPI**. Если это так, попробуем включить Hibernate. Для чего в панели управления откройте **Power Options**, после чего перейдите на закладку **Hibernate** и отметьте пункт **Enable Hibernate support**. Теперь в окошке **Shut Down** добавится пункт **Hibernate**, выбираем его и наслаждаемся жизнью ☺. Если у Вас нет такой закладки или Ваш компьютер артачится и не желает заходить в этот режим, скорее всего, какие-то драйверы подключенных устройств ему в этом мешают. В таком случае в директории Windows полезно просмотреть файл **NoHiber.txt**. В нем описана причина, по которой компьютер не смог перейти в этот режим. А в файле **Susfail.txt** сообщается, из-за какого устройства машина не стала модно навороченной.

Теперь о наболевшем. На данный момент самым большим недостатком WinMe является полная несовместимость с MS-DOS программами, работающими в режиме *DOS4GW*. Любители Mortal Kombat 3 меня поймут ☺. Так же кривовато «пашут» режимы энергосбережения. Вам удастся запустить даже не все игры с логотипом «Сделано для Win9x». Производители комплектующих почему-то не торопятся выпускать драйверы под новую операционную систему, а разработанные для Win98 в WinMe не всегда корректно функционируют. Режим Hibernate, которым так гордятся Microsoft'овцы, трудится, как хочет, когда хочет и у кого хочет. Утилиты, написанные для Win95/98 и работающие с дисками или системными файлами (например, Norton Utilits 2000), в WinMe не только не оживут, но и, вполне вероятно, нанесут существенный вред, а для WinMe пока что выпустили только **Norton Utilits 2001**. Но все-таки плюсы налицо: более удобный и проработанный пользовательский интерфейс, более глубокая интеграция с Web, великолепно проработанная и достаточно полная система помощи, повышенная отказоустойчивость. Ненавистные всем пользователям синие экраны появляются намного реже. Достаточно увеличен список поддерживаемых устройств, появилась функция, о которой давно мечтали все геймеры, — **Voice Chat** — возможность разговора через микрофон во время игр.

Вывод напрашивается сам собой: новая операционная система идеально подходит для неискушенного в компьютерных делах пользователя или для работы в офисе: она проста в управлении, достаточно стабильна и хорошо работает в Сети. И, несмотря ни на



что, все больше и больше пользователей выбирают именно ее. На мой взгляд, для рядового пользователя это вообще пока что лучший программный продукт из всего когда-либо выпущенного Microsoftю. Однако если Вы хотите иметь полный контроль над происходящими в компьютере процессами, то для Вас подойдет только одно средство — Linux...

Денис САКВА

Фракталы вокруг нас

Вы, конечно же, слышали о фракталах. Конечно же, видели эти захватывающие картинки из Bryce3d — более реальные, чем сама реальность. Горы, облака, кора дерева — все это выходит за рамки привычной евклидовой геометрии. Мы не можем описать камень или границы острова с помощью прямых, кружков и треугольников. И здесь нам приходят на помощь фракталы. Что же это за знакомые незнакомцы? Откуда они взялись?

Математика, если на нее правильно посмотреть, отражает не только истину, но и несравненную красоту.
Бертран Рассел

Первые идеи фрактальной геометрии возникли в XIX веке. *Кантор* с помощью простой рекурсивной (повторяющейся) процедуры превратил линию в набор несвязанных точек (так называемая *пыль Кантора*). Он брал линию и удалял центральную треть, после этого проделывал то же самое с оставшимися отрезками. *Пеано* нарисовал особый вид линии (рис. 1). Для ее рисования он использовал следующий алгоритм.

На первом шаге он брал прямую линию и заменял ее на 9 отрезков длиной, в 3 раза меньшей длины исходной линии (части 1 и 2 рис. 1). Далее он делал то же самое с каждым отрезком получившейся линии. И так до бесконечности. Ее уникальность в том, что она заполняет всю плоскость. Доказано, что для каждой точки на плоскости можно найти точку, принадлежащую линии Пеано.

Кривая Пеано и пыль Кантора выходили за рамки обычных геометрических объектов. Они не имели четкой размерности. Пыль Кантора строилась вроде бы на основании одномерной прямой, но состояла из точек (размерность 0). Кривая же Пеано строилась на основании одномерной линии, а в результате получалась плоскость.

Во многих других областях науки появлялись задачи, решение которых приводило к странным результатам, наподобие описанных выше (броуновское движение, цены на акции и т. п.). Вплоть до XX века шло накопление данных о таких странных объектах, без какой-либо попытки их систематизировать. Так было, пока за них не взялся *Бенуа Мандельброт*, с легкой руки которого само слово «фрактал» вошло в нашу речь. Работая в IBM математическим аналитиком, он изучал шумы в электронных схемах, которые невозможно было описать с помощью статистики. Постепенно, сопоставив факты, он пришел к открытию нового направления в математике — фрактальной геометрии.

Что же такое фрактал? Сам Мандельброт вывел слово *fractal* от латинского слова *fractus*, что означает «разбитый» (поделенный на части). И одно из определений фрактала — это геометрическая фигура, состоящая из частей, которая может быть поделена на части, каждая из которых будет представлять уменьшенную копию целого (хотя бы приблизительно).

Рис. 1

Чтобы лучше представить себе фрактал, рассмотрим пример, приведенный в книге Б. Мандельброта *«The Fractal Geometry of Nature»* («Фрактальная геометрия природы»), ставший классическим: «Какова длина берега Британии?». Ответ на этот вопрос не так прост, как кажется. Все зависит от длины инструмента, которым мы будем пользоваться. Измерив берег с помощью километровой линейки, мы получим какую-то длину. Однако мы пропустим много небольших заливчиков и полуостровков, которые по размеру намного меньше нашей линейки. Уменьшив размер линейки до, скажем, 1 метра, мы учтем эти детали ландшафта, и, соответственно, длина берега станет больше. Пойдем дальше и измерим длину берега с помощью миллиметровой линейки — длина будет еще больше. В итоге ответ на такой, казалось бы, простой вопрос может поставить в тупик кого угодно — длина берега Британии бесконечна.

В своей повседневной жизни мы постоянно встречаемся с размерностями. Мы прикидываем длину дороги (250 м), узнаем площадь квартиры (78 м^2) и ищем на наклейке объем бутылки пива (0.33 дм^3). Это понятие вполне интуитивно ясно и, казалось бы, не требует разъяснения. Линия имеет размерность 1. Это означает, что выбрав точку отсчета, мы можем любую точку на этой линии определить с помощью одного числа — положительного или отрицательного. Причем это касается всех линий — будь то окружность, парабола и т. д. Размерность 2 означает, что любую точку мы можем однозначно определить двумя числами. Не надо думать, что двумерный — значит, плоский. Поверхность сферы тоже двумерна (ее можно определить с помощью двух значений — углов наподобие широты и долготы).

Если смотреть с математической точки зрения, то размерность определяется следующим образом: для одномерных объектов — увеличение в два раза их линейного размера приводит к увеличению размеров (в данном случае длины) в два раза (2^1). Для двумерных объектов увеличение в два раза линейных размеров приводит к увеличению размера (например, площадь прямоугольника) в четыре раза (2^2). Для трехмерных объектов увеличение линейных размеров в два раза приводит к увеличению объема в восемь раз (2^3) и так далее. Таким образом, размерность *D* можно рассчитать, исходя из зависимости увеличения «размера» объекта *S* от увеличения линейных размеров **L**. $D=\log(S)/\log(L)$. Для линии $D=\log(2)/\log(2)=1$. Для плоскости $D=\log(4)/\log(2)=2$. Для объема $D=\log(8)/\log(2)=3$. Может быть, немного запутано, но, в общем-то, несложно и понятно.

Зачем я это все рассказываю? А для того чтобы понять, как отделять фракталы от, скажем, колбасы. Попробуем посчитать размерность для кривой Пеано. Итак, у нас исходная линия, состоящая из трех отрезков длины *X*, заменяется на 9 отрезков втрое меньшей длинны. Таким образом, при увеличении минимального отрезка в 3 раза длина всей линии увеличивается в 9 раз, и $D=\log(9)/\log(3)=2$ — двумерный объект!!! Так вот, когда размерность фигуры, получаемой из каких-то простейших объектов (точек, отрезков) больше размерности этих объектов, мы имеем дело с фракталом.

Фракталы делятся на группы. Самые большие группы — это геометрические фракталы, алгебраические фракталы, системы итерируемых функций и стохастические фракталы.

Геометрические фракталы

Именно с них и начиналась история фракталов. Этот тип фракталов получается путем простых геометрических построений. Обычно при построении этих фракталов поступают так: берется «затравка» — аксиома — набор отрезков, на основании которых будет строиться фрактал. Далее к этой «затравке» применяют набор правил, который преобразует ее в какую-либо геометрическую фигуру. Далее к каждой части этой фигуры применяют опять тот же набор правил. С каждым шагом фигура будет становиться все сложнее и сложнее, и если мы проведем (по крайней мере в уме) бесконечное количество преобразований — по-

лучим геометрический фрактал.

Рассмотренная выше кривая Пеано является геометрическим фракталом. На рис. 2 приведены другие примеры геометрических фракталов (слева направо — *снежинка Коха, лист, треугольник Серпинского*).

Из этих геометрических фракталов особенно интересным является первый — снежинка Коха. Строится она на основе равностороннего треугольника. Каждая линия которого заменяется на 4 линии, каждая — длиной в треть исходной. Таким образом, с каждой *итерацией* длинна кривой увеличивается на треть. И если мы сделаем бесконечное число итераций, получим фрактал — снежинку Коха бесконечной длинны. Получается, что наша бесконечная кривая покрывает ограниченную площадь. Попробуйте сделать то же самое методами и фигурами из евклидовой геометрии. Размерность снежинки Коха (при увеличении снежинки в 3 раза ее длина возрастает в 4 раза) **D=log(4)/log(3)=1.2619**...

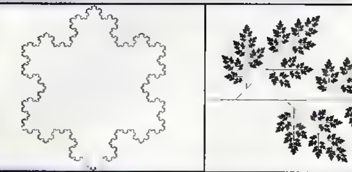


Рис. 2

Для построения геометрических фракталов хорошо приспособлены так называемые *L-Systems*. Суть этих систем состоит в том, что имеется определенный набор символов системы, каждый из которых обозначает определенное действие, и набор правил преобразования символов. Например, вот описание снежинки Коха с помощью L-Systems в программе *Fractint:*

Koch1 { ; Adrian Mariano from The Fractal Geometry of Nature by Mandelbrot

Angle 6 ;устанавливаем угол поворота 360/6=60 градусов

Axiom F--F--F ;Начальный рисунок для построения

F=F+F--F+F ;Правило преобразования символов

}

В данном описании геометрические значения символов следующие:

F означает «прочертить отрезок»;

+ — поворот по часовой стрелке;

- — поворот против часовой стрелки.

Второе свойство фракталов — *самоподобие*. Возьмем, например, треугольник Серпинского. Для его построения из центра равностороннего треугольника «вырежем» треугольник. Повторим эту же процедуру для трех образовавшихся треугольников (за исключением центрального), и так до бесконечности. Если мы теперь возьмем любой из образовавшихся треугольников и увеличим его — получим точную копию целого. В данном случае мы имеем дело с полным самоподобием.

Сразу оговорюсь, что большинство рисунков фракталов в данной статье получены с помощью бесплатной программы *Fractint 20.0* (**http://spanky.fractint.org/www/fractint/fractint.html**) С ее помощью можно строить сотни различных фракталов, получать исчерпывающую информацию по ним и даже послушать, как они звучат ☺. Сказать, что программа хороша, — значит, ничего не сказать. Она великолепна, за исключением одного «но» — работает только под управлением DOS ☹.

Алгебраические фракталы

Вторая большая группа фракталов — алгебраические. Свое название они получили за то, что их строят на основе алгебраических формул, иногда весьма элементарных. Методов получения алгебраических фракталов несколько. Один из методов представляет собой многократный (итерационный) расчет функции **Zn+1=f(Zn)**, где *Z* — комплексное число, а *f* — некая функция. Расчет данной функции продолжается до выполнения определенного условия. И когда это условие выполнится — на экран выводится точка. При этом значения функции для разных точек комплексной плоскости может иметь разное поведение.

1. С течением времени стремится к бесконечности.

2. Стремится к 0.

3. Принимает несколько фиксированных значений и не выходит за их пределы.

4. Поведение хаотично, без каких-либо тенденций.

Чтобы проиллюстрировать алгебраические фракталы, обратимся к классике — множеству Мандельброта (рис. 3).

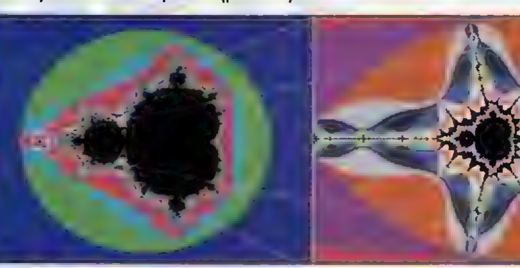


Рис. 3

Для его построения нам необходимы комплексные числа. Любой уважающий себя язык программирования включает инструментарий для работы с комплексными числами, а даже если и нет, то их несложно запрограммировать и самим. На крайний случай (а таких, я думаю, будет большинство ☺) у нас есть Fractint, которая все посчитает и нарисует за нас. На всякий случай напомню, что такое комплексные числа. Комплексное число — это число, состоящее из двух частей — действительной и мнимой, и обозначается оно **a+bi**. Действительная часть *a* — это обычное число в нашем представлении, а вот мнимая часть *bi* куда интересней. *i* называют *мнимой единицей*. Почему мнимой? А потому, что если мы возведем i в квадрат, то получим *−1*. Комплексные числа можно складывать, вычитать, умножать, делить, возводить в степень и извлекать корень, нельзя только их сравнивать. Комплексное число можно изобразить как точку на плоскости, у которой координата *X* — это действительная часть *a*, а *Y* — коэффициент при мнимой части *b*.

Функционально множество Мандельброта определяется как **Zn+1=Zn*Zn+C**. Для построения множества Мандельброта воспользуемся алгоритмом на псевдо-Бейсике (легко для понимания и перевода на любимые языки).

For a=-2 to 2 ' для всех действительных a от −2 до 2

For b=-2 to 2 ' для всех мнимых b от −2 до 2

C=a+bi

Z0=0+0i

Lake=True 'Принадлежит множеству Мандельброта

For iteration=1 to 255'Повторяем 255 раз (для режима 256 цветов)

Zn=Z0*Z0+C

If abs(Zn)>2 then Lake=False: Exit For 'Проверили — не принадлежит

Z0=Zn

Next

If Lake=True Then PutPixel(a,b,BLACK) 'Нарисовали черную точку, принадлежащую «озеру» Мандельброта.

Else PutPixel(a, b, iteration) ' Нарисовали точку, не принадлежащую множеству или лежащую на границе.

Next

Next

А теперь опишу программку словами. Для всех точек на комплексной плоскости в интервале от **−2+2i** до **2+2i** выполняем некоторое достаточно большое количество раз **Zn=Z0*Z0+C**, каждый раз проверяя абсолютное значение *Zn*. Если это значение больше 2, рисуем точку с цветом, равным номеру итерации, на котором абсолютное значение превысило 2, иначе рисуем точку черного цвета. Все множество Мандельброта в полной красе у нас перед глазами.

Черный цвет в середине показывает, что в этих точках функция стремится к нулю — это и есть множество Мандельброта. За пределами этого множества функция стремится к бесконечности. А самое интересное — это границы множества. Они-то и являются фрактальными. На границах этого множества функция ведет себя непредсказуемо — хаотично.

Меняя функцию и условия выхода из цикла, можно получать другие фракталы. Например, взяв вместо выражения **C=a+bi** выражение **Z0=a+bi** и присвоив *C* произвольные значения, мы получим *множество Жюлиа* — тоже красивый фрактал.

На рисунке, изображающем множество Мандельброта, я взял небольшой участок и увеличил его до размеров всего экрана (как в микроскоп). Что же мы видим? Проявление *самоподобности*. Не точной самоподобности, но близкой — с такой самоподобностью мы будем сталкиваться постоянно, пока будем увеличивать части нашего фрактала. До каких же пор мы можем увеличивать наше множество? Так вот, если мы увеличим его до предела вычислительной мощности компьютеров, то покроем площадь, равную площади Солнечной системы вплоть до Сатурна.

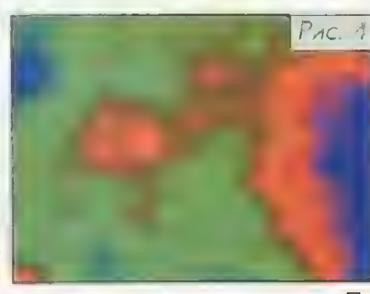
Стохастические фракталы

Типичный представитель данного класса фракталов — *«Плазма»* (рис. 4). Для ее построения возьмем прямоугольник и для каждого его угла определим цвет. Далее:

☞ находим центральную точку прямоугольника и раскрашиваем ее в цвет, рав-

☞ *Продолжение на стр. 28.*

ный среднему арифметическому цветов по углам прямоугольника плюс некоторое случайное число. Чем больше случайное число — тем более «рваным» будет рисунок. Если мы теперь скажем, что цвет точки — это высота над уровнем моря, получим вместо плазмы горный массив. Именно на этом принципе моделируются горы в большинстве программ трехмерного моделирования. С помощью алгоритма, похожего на плазму, строим карту высот, применяем различные фильтры (например, чтобы добавить эрозию), накладываем текстуру, и пожалуйста — фотореалистичные горы готовы.


Рис. 4

Системы итерируемых функций (IFS — Iterated Function Systems)

Эта группа фракталов получила широкое распространение благодаря работам *Майкла Барнсли* из Технологического института штата Джорджия. Он пытался кодировать изображения с помощью фракталов. Запатентовав несколько идей по кодированию изображений с помощью фракталов, он основал фирму **Iterated Systems**, которая через некоторое время выпустила первый продукт *Images Incorporated*, в котором можно было изображения переводить из растровой формы во фрактальную *FIF*. Это позволяло добиться высоких степеней сжатия. При низких степенях сжатия качество рисунков уступало качеству формата JPEG, но при высоких картинки получались более качественными. В любом случае, этот формат не прижился, хотя работы по его усовершенствованию ведутся до сих пор. Ведь этот формат не зависит от разрешения изображения. Так как изображение закодировано с помощью формул, то его можно увеличить до любых размеров, и при этом будут появляться новые детали, а не просто увеличится размер пикселей (рис. 5). Хуже это или лучше — решать надо в каждом отдельном случае.

Если в L-systems (геометрических фракталах) речь шла о замене прямой линии неким набором прямых, то в IFS мы в ходе каждой итерации заменяем некий полигон (квадрат, треугольник, круг) на набор полигонов, каждый из которых подвергнут *аффинным преобразованиям*. При аффинных преобразованиях исходное изображение меняет масштаб, параллельно переносится вдоль каждой из осей и вращается на некоторый угол.

Рис. 5

В результате можно получить потрясающие коэффициенты сжатия — до 1000 раз. Например, рисунок папоротника кодируется с помощью 28(!!!) цифр; один и тот же рисунок получается вне зависимости от того, что взяли за основу — прямоугольник, круг, треугольник или что-либо еще. Но, к сожалению, процесс создания набора коэффициентов для произвольного изображения трудоемок и занимает очень много времени.

Фракталы и хаос

Понятие «фрактал» неразрывно связано с понятием «*хаос*». Хаос — это отсутствие предсказуемости. Хаос возникает в динамических системах, когда для двух очень близких начальных значений система ведет себя совершенно по-разному. Пример хаотичной динамической системы — погода. Метеорологи шутят: «Взмах крыла бабочки в Техасе приводит к урагану во Флориде». Поэтому когда будете слушать следующий прогноз погоды перед полетом на самолете, вспомните эту статью ☺.

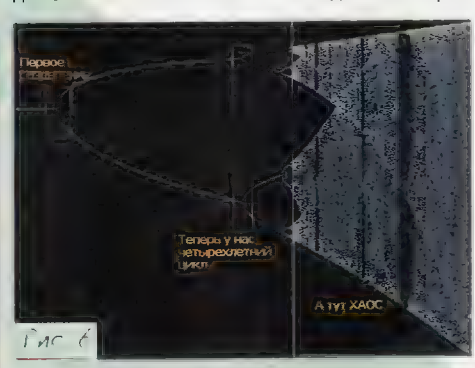


Рис. 6

Хорошо проиллюстрировать хаотичное поведение можно с помощью так называемого **logistic equation x=c*x(1-x)**. Пришло это выражение из биологии, т. к. это грубая модель популяции животных. Так вот, при исследовании поведения этой функции выяснилась интересная ее особенность. Если *c* — фактор роста популяции — находится в пределах от 1 до 3, то через некоторое количество итераций популяция стабилизируется.

При *c=3* наша функция раздваивается — через определенное число итераций приходим к ситуации, когда высокая популяция в один год сменяется низкой в следующий, и значение выражения как бы скачет между двумя значениями.

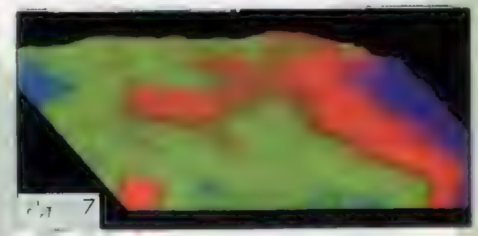
При *c=3.45* она раздваивается снова, и у нас уже имеется четырехлетний цикл.

Далее при росте *c* функция раздваивается все быстрее и быстрее: при *c=3.54*, *c=3.564*, *c=3.569*...

И в точке *3.57* начинается хаос. Значения выражения не имеют какой-либо периодичности или структуры. На рисунке изображена зависимость поведения функции от величины *c*.

Ну, и на закуску интересный пример. Вы ведь доверяете своему компьютеру? Я имею в виду: вы считаете, что он — очень точная и быстрая машина. Тогда запустите *Microsoft Excel*. Введите в ячейки *A1* и *B1* значение *4*, а в ячейки *A2* и *B2* — одинаковые значения между *0* и *1*. В ячейку *A3* введите формулу **=$A$1*A2*(1-A2)**, а в ячейку *B3* введем ту же формулу, только раскроем скобки (**=$B$1*(B2-B2*B2)**), а в ячейку *C3* поместим формулу разности **=A3-B3**. Как и следовало ожидать, результаты в ячейках A3 и B3, а разница равна 0. Теперь выделяем диапазон *A3:C3* и копируем его в нижние 100 строк. Теперь смотрим, что у нас происходит. Начиная с 5-7 строки, мы видим, что появилась небольшая разница в результате действия обеих формул. Эта разница довольно быстро возрастает, и на 50-м шаге эта разница уже по величине равна нашим числам. Более того, разные процессоры будут давать разные результаты. Возникает закономерный вопрос: какое же значение верно. Правильный ответ: «Никакое!» Начиная с определенного места, ВСЕ современные компьютеры дают неверный результат. Вот такой простой задачкой мы поставили нашего «мистера Точность» в тупик ☹. Еще раз вспомните про прогноз погоды и самолеты. А ведь это только цветочки...

Вот и подошла к концу наша экскурсия в мир фракталов. Надеюсь, она вам понравилась. Я только немного приоткрыл вам завесу в мир фракталов. Если хотите изучить фракталы поподробнее, зайдите на страничку **http://www.eclectasy.com/fractovia**. Вы найдете там десятки программ рисования фракталов, некоторые с хорошими объяснениями. Если вы неплохо знаете английский, то лучше документации, чем та, которая распространяется с программой Fractint, не найти.


Рис. 7

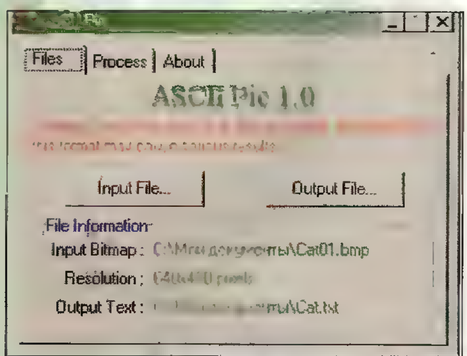
Вопросы можете задавать лично по адресу **findep3@gc.dnepr.energy.gov.ua** или в форуме «МК».

Свободно конвертируемый ASCII

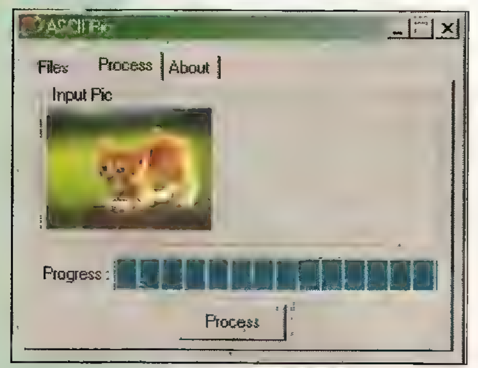
Наталья ЛИТВИНЕНКО

Лично у меня очень часто возникает необходимость сконвертировать картинку в текстовый файл, заменив, например, одинаково окрашенные пиксели на сходные символы. Из подобных ситуаций выйти молодцом очень помогает ASCII-art — искусство рисования картинок с помощью букв и других стандартных символов. Для осуществления таких преобразований существует множество программ. К сожалению, подавляющее большинство из них — DOS'овские. Сказывается древность искусства☺... Хотя, естественно, отыщутся и виндовские — о некоторых из них мы и поведем рассказ ниже.

Самая простая и одна из наиболее удобных программ, да еще и виндовская в придачу — **ASCII-pic**. При запуске появляется формочка из трех листов — закладок. На первой страничке под названием **Files** две кнопочки — **Input file** и **Output file** — да еще грозное предупреждение о том, что программа «кушает» только **BMP**. Как только

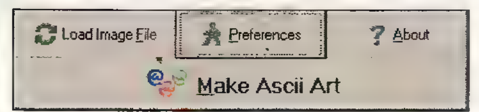


вы нажмете Input file, укажите, где лежит картинка, с которой будем работать. Если вы клацнули на Output file, отметьте, где лежит текстовый файл, куда направлять результат. Теперь самое время переходить на вторую страницу — **Process**, где располагается одноименная кнопка: чтобы преобразовать и просмотреть выбранную картинку, нажмите на нее. Когда полоса progress-bar'а дойдет до края — значит, что процесс подошел к концу. Тогда лезем в текстовый редактор или файл-менеджер и любуемся результатом. А

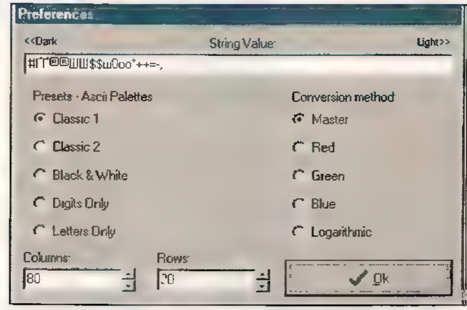


вот на третьей странице **About** указано, что программа лежит на **w3.to/5679soft/** (точнее, **http://5679soft.virtualave.net/asciipic.html**). Получаемая текстовая «картинка» имеет одинаковый размер с исходной: мы имеем в виду, сколько пикселей в картинке в ширину и длину, столько строк и столбцов будет в ASCII-файле. Программа совершенно бесплатная.

Ascii Art Maker тоже не отличается особой сложностью, но предоставляет пользователю большие возможности, она freeware и находится по адресу **http://lts.home.ml.org**. Имеет два окна: в одном отображается исходная картинка, в другом — результат. Под меньшим (левым) располагаются 4 кнопки: одна из них **About**, первая



слева **Load Image File**. Загружаются форматы **BMP**, **WMF** и **ICO**. Сюда бы еще хотя бы GIF... После того как картинка выбрана, она отображается в меньшем окне — после загрузки изображения пожалуйте в окошко **Preferences**. Здесь выберите, сколько строк и столбцов будет в нашем произведении, а также стиль преобразования исходного файла — например, чтобы изображение стало только из цифр или букв, или же из двух символов. Все стили правьте по своему усмот-



рению. Кроме того, с помощью опции **Conversion method** вы запросто выберете из картинки, например, только синюю или зеленую составляющую. После установки всех опций нажмите самую длинную кнопку **Make ASCII-art** и смотрите, затаив дыхание, на мелькающий вверху процент выполнения. Опции сохранения в файл или чего еще в Ascii Art Maker не предусмотрено: единственный способ, которым можно получить результат, — нажать кнопку **Copy to Clipboard** (она располагается в том окне, где появляется картинка после преобразования) и кинуть его в буфер. По-моему, не самая плохая идея!

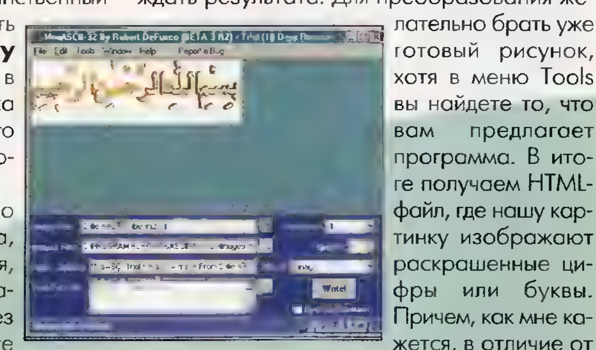
И, по обычаю, несколько слов о недостатках. Иногда программа, сделав какие-то преобразования, остальное просто зарисовывает каким-то символом не к месту и без толку. В этом случае попробуйте нажать **Make ASCII-art** еще раз или же, пока программа работает, не переходите в другие окна — а посидите минуту, посмотрите в окошко (не виндовское, а там, где птички летают). Но рекомендую прибегать к такому, если вышел глюк. И еще о плохом — использовать приложение лучше в режиме *1024*768*, иначе кнопка **Copy to Clipboard** еле видна — от нее остается маленький кусочек, хотя, в принципе, и так работать можно.

Вещица под названием **MosASCII-32** (**http://www.defsoft.com/downloads/m32setup.exe**) изготовляет специфический ASCII-art: во-первых, формата *HTML* (!), во-вторых, *цветной*!!! Запустив программу, пользователь видит окно, где должна отобразиться картинка, из которой будем делать ASCII-art. Ниже, под окном, располагаются полезные кнопки. Для начала укажите, из какой картинки будем ваять — это строка и кнопочка напротив слов **Image File**. Ниже, напротив Output File, оп-

MosASCII
32-Bit Edition
ASCII (ask•ee)
American Standard Code for Information Interchange.
Mosaic (moh•zay•ik)
A picture made up of smaller pictures.
MosASCII (moz•ask•ee)
A picture made of up ASCII
Loading...

ределите, куда программа положит готовый результат. Еще ниже, возле **Page Caption**, отметьте заголовок страницы. Сбоку от кнопки, с помощью которой вы указали преобразуемую картинку, расположена опция выбора шрифтов, которых, правда, всего 2: - 1 и - 2. Ну, еще определите *разделитель* (**Spacer**), но это можно будет сделать только после того, как вы выбрали, каким образом прога станет преобразовывать ваш рисунок — заменять пиксели цифрами, буквами или еще как. Хотя периодически список разделителей отказывается работать.

Если вы поставите рядом с фразой **Open in browser** птицу, то сможете посмотреть на готовый результат в браузере. После всего этого можно нажать кнопку **Write** и ждать результата. Для преобразования желательно брать уже готовый рисунок, хотя в меню Tools вы найдете то, что вам предлагает программа. В итоге получаем HTML-файл, где нашу картинку изображают раскрашенные цифры или буквы. Причем, как мне кажется, в отличие от вышеперечисленных редакторов, цифра или буква, а также ее начертание значения не имеют — важен только цвет.



Мощные рычаги e-mail

Вячеслав БЕЛОВ, консультант по е-бизнесу
viacheslavb@yahoo.com
http://www.beloffcenter.net

(Продолжение. Начало см. в МК № 49 (116))

Когда вы пишете письмо, независимо от того, какую цель вы перед собой ставите, главная его задача — привлечь внимание, получить ответ или определенный заказ. При создании сообщения необходимо учитывать несколько моментов, но главное, чтобы послание было интересным и не раздражающим. Чтобы справиться с поставленной задачей, проанализируйте получаемую вами корреспонденцию и попытайтесь понять, что вас больше всего не устраивает в том или ином e-mail? Большинство сходятся на том, что:

☞ электронное письмо не должно быть слишком длинным;

☞ необходимо, чтобы сообщение было обращено к читающему, а не выглядело, как вырезанное объявление;

☞ неудобно, что из-за многих прикрепленных приложений письмо долго загружается;

☞ послание агрессивное;

☞ наличие спама и незапрашиваемой рекламы.

А теперь посмотрим, как сделать свое послание удобочитаемым.

Не будьте многословны...

Если у вас получилось слишком длинное послание, сожмите его — ведь сжатию поддаются не только картинки ☺. Но, честно говоря, решить эту проблему трудно — от вас потребуется привычка кратко и ясно формулировать свои мысли, а это достигается большим трудом и упорством. Например, один известный филолог, чтобы написать небольшую книгу, для записей использовал бумагу маленького формата — здесь уже, как говорится, прыгать некуда, многое просто не поместится.

Но если все-таки ваша мысль растеклась по древу, что тогда можно посоветовать? Прежде всего, посмотрите, а нельзя ли что-то сократить? Например, вводную часть? По большей части она состоит из разных общих выражений, без которых вполне можно прожить. По ходу изложения материала не возвращайтесь к уже сказанному — не повторяйтесь. Повторение хорошо в учении, а не в словесной атаке на читателя.

Итак, вы отредактировали письмо; будет не лишним прочитать его вновь с начала и до конца, далее попытайтесь вновь удалить его вводную часть. Все время думайте о смысле послания. Еще раз на свежую голову прочитайте получившееся и оцените результат. Трезво взгляните на свое послание раз-два-три — и наверняка текст сократится вдвое.

Кроме того, что смысл выкристаллизовался в ясные и четкие фразы, краткое сообщение быстрее загружается — ведь наверняка большинство ваших читателей работают на Deal-Up со скоростью, не превышающей 28.8. Это важно, ведь многие оплачивают свое подключение почасово, и поэтому маленькое письмо стоит дешевле! Исходя из чисто психологических причин, люди не станут рассматривать не особо важную электронную почту объемом более 2 Кб.

Почему еще лучше быть кратким? Подумайте сами, ведь собственно ваша цель — не написать трактат по заданной теме, а сделать кому-то короткое простое предложение,



которое побудит читателя для получения более полной информации сделать следующий шаг — например, кликнуть на ссылке, написать ответ или подписаться на что-то.

Другими словами, электронная почта — это одна из составляющих двухэтапной системы предложения. То есть ваше письмо должно лишь побуждать к действиям, вызывать интерес и вести человека в нужном направлении (например, к вашему сайту). Задача состоит не в том, чтобы во всех деталях раскрыть все имеющиеся предложения в одном письме. Конечно, если у вас есть список рассылок — другое дело, но если вы всего-навсего отправляете сообщения неизвестным людям, то... вы, в общем, сами понимаете.

Какова же оптимальная длина письма? Одно окно браузера. Другими словами, ваше сообщение идеально по форме, если получателю даже не нужно обращаться к полосе прокрутки. Если же вам необходим текст объемом больше, чем страница, то в идеале это 2 Кб. В любом случае, мой вам совет: не превышайте при первом обращении по e-mail 6 Кб, а это значит, что не следует вставлять в письмо формы заявок, рекомендательные письма, отзывы и т. п.

Где мой читатель?

Отсылая письмо, вы должны быть уверены, что оно реально может заинтересовать читателя. Если в своем письме вы сулите что-то бесплатное (например, при посещении web-страницы и т. п.), удостоверьтесь в том, что почва для этого готова. Если ваше сообщение адресовано конкретному человеку, убедитесь, что оно выглядит индивидуально, указано имя получателя, все построено в форме «персональной беседы» — то есть сделайте все, чтобы читающий понял, что им заинтересовались.

Постарайтесь, чтобы ваше послание было ориентировано на человека, а не смотрелось как изложение пространной мысли о предмете сообщения. Оно должно раскрывать выгоды для читателя и показывать, что предлагаемый вами сервис реально применим на практике.

Помимо письма

Никогда не посылайте письма с прикреплениями и приложениями, если вы точно не знаете, есть ли на них спрос. Лучше в первом ознакомительном или рекламном письме вкратце изложите тему возможного приложения и введите текст, позволяющий читателю сделать запрос. И только когда такой запрос поступил, можете выслать письмо с дополнительной информацией. Вообще помните, что прикрепления (электронные книги, бесплатные курсы, копии статей и т. п.) — это высокорентабельный способ подачи материала.

О тактичности

Интернетчики — это люди достаточно интеллектуальные, поэтому я бы не рекомендовал снисходительно и высокомерно разговаривать хотя бы с одним из представителей этой 300-миллионной армии. Более того, желательно, чтобы тон письма отвечал ожиданиям вашего оппонента. Помните, электронная почта — это персонифицированное средство информации, поэтому постарайтесь наладить дружественные отношения с читателем, не создавайте навязчивых рекламных писем, используйте интерес получателя, попытайтесь его увлечь поднятой в письме тематикой. Пишите так, будто ваш собеседник находится вот тут, в кресле, и ведет с вами мирный разговор. Поступая таким образом, вы фактически создадите письмо-уловку, которое станет рассматриваться не как рекламное. Исходя из всего вышесказанного, иногда приходится создавать двухблочное письмо, где первый блок — персонализированная вводная информация (приветствие, ссылки на предыдущую переписку, запросы и т. п.), а второй — собственно ваше предложение.

Спамьтесь осторожно!

Одной из самых главных проблем, связанных с применением e-mail, является спам.

Пожалуй, на этот шаг людей толкает желание быстрых результатов — своеобразная тактика «из пешек в дамки». По этому поводу можно сказать одно: спам не отличается высокой результативностью, она колеблется от 0.1 % до 0.25 %, в лучшем случае до 0.5 %. То есть чтобы получить 1 ответ/запрос, необходимо разослать письма как минимум 1000 пользователям. В конце концов, все ваши усилия сойдут на нет, потому что скорее всего после таких действий где-то около 900 станут относиться к вам настороженно.

Еще одно последствие спама — незапрашиваемая реклама. Возможно, кому-то будет приятно узнать о новой созданной вами шариковой ручке, но большинство отреагирует на это отрицательно.

Письма бывают разные

Ниже мы расскажем вам, каким образом подготовить e-mail письмо. Тут существуют одиннадцать способов — гарантируем, все идеи проверены ☺. На этих примерах мы рассмотрим схему построения письма, а также какие обязательные и «желательные» элементы должны содержать сообщения. Можете использовать все, о чем пойдет рассказ ниже, как полезные советы, а можете и как шаблоны.

Просьба о посещении вашего сайта.

Это стандартный тип письма, ориентированный на тех, кто еще не побывал на вашем ресурсе, но которых это, вероятно, заинтересует. Обычно таких людей «находят» в досках объявлений, чатах, группах новостей, различных СМИ и других доступных источниках. Ваша цель — донести до их сведения, что вы существуете, и предложить познакомиться.

Бесплатные предложения.

Предложение бесплатных товаров, услуг, советов и т. п. — всегда прекрасная возможность привлечь новых посетителей на web-ресурс. Выберите что-нибудь из следующего:

☞ бесплатный урок, консультация, участие в конференции или семинаре;

☞ демо-версию вашего товара, услуги, изделия и т. п.;

☞ бесплатное обслуживание;

☞ бесплатную электронную книгу, компьютерный диск или дискету;

☞ бесплатные предметы быта, вещи и т. п.

Все это не только позволит разместить вашу рекламу в каком-нибудь бесплатном для потребителя каталоге, буклете, шариковой ручке, наконец, но и указать ссылки на ваш ресурс, что само по себе является гарантом повторных посещений и обращений к сайту. Важно, чтобы бесплатная услуга или товар как-то были связаны с тематикой сайта и по возможности обучали или подсказывали, как пользоваться сервисом, который вы предлагаете. «Давая» что-либо бесплатно, оповещайте читателя о наличии большего количества товаров, услуг, консультаций и т. п.

Изучение мнения о вашем товаре или услуге.

В любом бизнесе вы должны иметь полное представление о том, что хочет ваш клиент, в чем он нуждается, — web-ресурс тут не исключение. Узнать о вкусах вашего клиента можно по-разному: создать web-форму, разместить «опросники» и «голосовалки». Электронная почта, на мой взгляд, — наиболее подходящая среда для изучения потребностей ваших клиентов. Попросите высказаться о сайте или программе — и узнаете много нового ☺.

Новости о ваших услугах, товарах или сайте.

Используйте любую возможность, чтобы сообщить людям о ваших услугах или сайте. Если ваша организация (или вы лично) получила приз, выиграла конкурс или заняла ведущее место в рейтинге — не найти способа лучше, чтобы оповестить об этом ваших подписчиков, партнеров, друзей — все это привлечет их повторно посетить ресурс.

E-mail автоответчики и автореспондеры

Неоднократно в своих статьях я упоминал о главной движущей силе Интернета — доверии. Так вот, человек, высылающий вам свой запрос по e-mail, фактически выражает вам свое доверие. Максимально использовать (в благих целях ☺) его — вот основная задача любого интернетчика. В этом вам помогут автоответчики и автореспондеры.

E-mail автоответчики.

Их принцип работы следующий: человек, выславший запрос по определенному адресу, в течение минуты получает автоматический e-mail ответ. Если часть вашей информации обновляется достаточно часто либо разделена по категориям, а обновлять сайт или web-страничку ежедневно вы не намерены, лучшего инструмента, чем автоответчик, вам не найти. Главная его особенность состоит в том, что адреса и тексты писем тех, кто произвел запрос, сохраняются. Значит, сформировав из них небольшую базу данных, вы сможете время от времени рассылать им прайс-листы, а также различную информацию. Сейчас большинство почтовых служб в RUнете, реже в UAнете предлагают эту опцию.

Автореспондеры.

По статистике, прежде чем человек примет определенное решение (приобретать или нет какой-то продукт), ему потребуется не менее 4-6 раз услышать, прочитать или поговорить о нем. Вот для того, чтобы облегчить вам проблему выбора, и были созданы автореспонденты — по многим параметрам напоминающие автоответчики, они от них отличаются лишь тем, что первые могут производить автоматические рассылки по адресу запроса до 15 раз. Необязательно это должна быть одинаковые сведения, ведь все автореспондеры имеют сервис предварительной настройки рассылаемой информации.

Чаще всего такой вид услуг используется в коммерческой деятельности, различных образовательных программах, для издания электронных бюллетеней, формирования собственной базы данных и рекламы товаров, услуг, сайтов и т. п.

Вот вроде бы и все об основах работы с электронной почтой. Единственное дополнение: информация в *P.S.* (Post Scriptum) и *P.P.S.* (Post Post Scriptum) в 99 % случаях читается всеми, поэтому отложите мощные аргументы и сильные предложения под конец — и победа будет за вами.

Желаю удачи!

Великий и могучий Delphi

Игорь БЕЖЕВЕЦ igor_big@ukrpost.net

В прошлой статье мы говорили о Delphi вообще, а сегодня мы начнем учиться программировать на этом замечательном и доступном языке.

(Продолжение. Начало в МК № 43 (110))

Delphi берет свои истоки из *Turbo Pascal*'я или, точнее, из его библиотеки *TurboVision*. Так что тем, кто с ней знаком, не составит особого труда перейти на данный язык программирования. В своих статьях мы постараемся помочь даже тем, кто не знаком и с Pascal'ем.

Итак, приготовьтесь: вы читаете самое что ни на есть натуральное руководство по программированию на Delphi, причем дополненное программой-примером *«Калькулятор»*. То есть мы не будем портить системные файлы, а возьмемся за создание своей собственной счетной машины, ничем не отличающейся от Windows'овской (а во многом даже и превосходящей его — например, назвать его можно в честь себя любимого ☺).

После того как вы установили Delphi, зайдите в меню *Пуск > Программы > Delphi* и запустите файл с названием *Delphi5*. И вот загрузилась долгожданная *«Палитра компонентов»*, активизировался родной *Object Inspector*, манит к себе своей неизведанностью еще не тронутая кривыми руками глупого юзера *«Форма»*, а из-за нее подмигивает бельмом едва заметный *«Редактор кода»*... Что? Глаза бегают по всему экрану и ищут хоть что-нибудь, похожее на перечисленное? Ну, тогда извините — программирование откладывается, сначала подучим теорию. Да уж, тяжело в ученье, легко в бою. Так что положите диск с Квакой на видное место — пока не начали крушить все, что под руку подвернется ☺.

Итак, определение первое: в «Палитре компонентов» (Palette) отображаются компоненты, с помощью которых пользователь создает свои приложения. Возможно, в данный момент это вам мало о чем говорит, но в дальнейшем вы будете очень часто использовать эту штуку при создании своих приложений. Увидеть ее вы можете в правой верхней части экрана (рис. 1). Компоненты являются основными элементами каждого *Delphi*-приложения и одновременно основой библиотеки визуальных компонентов Delphi — *VCL* (Visual Component Library). Они позволяют создавать пользовательский интерфейс ваших программ. Пиктограммы стандартных компонентов Delphi, в соответствии с выполняемыми ими функциями, разделены на группы, каждая из которых расположена на отдельной странице «Палитры компонентов». Если вы после запуска Delphi ничего не трогали, то вы можете видеть активной страницу *Standard*. Выбрать другую можно щелчком мышью на вкладке с соответствующим названием. Компоненты можно переименовывать, удалять, добавлять новые и менять их расположение на страницах. Кроме того, сам порядок страниц может быть изменен. Все эти изменения производятся при помощи меню *Palette Properties*.

Рис. 1

Для его вызова в меню выберите *Component > Configure Palette*.

Определение второе: Object Inspector — это самое левое окно (рис. 2). Окно Object Inspector содержит две страницы, каждую из которых можно активизировать, выполнив щелчок на вкладке с соответствующим названием. Первая страница — *Properties* — состоит из двух колонок: левая содержит список всех свойств редактируемого компонента, доступных во время проектирования, правая — все значения, которые можно присвоить этим свойствам. Вторая страница называется *Events*, в ее левой колонке перечислены все имеющиеся обработчики событий компонента, в правой — значения этих обработчиков.

Определение третье: Форма — это окно серого цвета справа, которое видит пользователь при запуске Delphi (рис. 3). Если вы закроете это окно, то программировать вы не сможете, так что лучше оставьте его в покое. Форма является типичным Windows-окном, то есть вы можете ее увеличить, уменьшить, свернуть в пиктограмму либо развернуть на весь экран. В общем, делайте с ней все, что захотите, но не закрывайте.

Определение четвертое: Редактор кода (Code Insight) — интуитивный помощник написания кода (Insight — интуиция) — находится за Формой. Code Insight имеет пять составляющих:

☞ *дополнение кода* (Code Comletion);

☞ *контекстный список параметров* (Code Parameters);

☞ *быстрая оценка значения* (Tooltip Expression Evaluation);

☞ *всплывающие подсказки об объявлениях идентификаторов* (Tooltip Symbol Insight);

☞ *шаблоны кода* (Code Templates).

Посредством функции дополнения кода в программу могут быть легко введены имена свойств, методов и обработчиков событий объектов. В Delphi 5 существуют две

Object Inspector

Panel1: TPanel

Properties | Events

Свойство	Значение
Align	alNone
Alignment	taCenter
⊞Anchors	[akLeft,akTop]
AutoSize	False
BevelInner	bvNone
BevelOuter	bvRaised
BevelWidth	1
BiDiMode	bdLeftToRight
BorderStyle	bsNone
BorderWidth	0
Caption	
Color	clNavy
⊞Constraints	(TSizeConstrain
Cursor	crDefault
DockSite	False
DragCursor	crDrag
DragKind	dkDrag
DragMode	dmManual
Enabled	True
⊞Font	(TFont)
FullRepaint	True
Height	361
HelpContext	0
Hint	
Left	0

2 hidden

Рис. 2

возможности использования этой функции. Сначала введите имя объекта, например, тот же Button, и поставьте после него точку. После некоторой паузы Delphi 5 отобразит на экране список всех свойств и методов данного объекта. Можно также ввести первый символ имени события или метода, а затем нажать клавиши **Ctrl+Space**.

все равно при запуске его видно не будет.

После этого на экране отобразится список свойств и методов, имена которых начинаются с этой буквы.

После ввода имени процедуры и открывающейся скобки функция контекстного списка параметров выводит на экран *справочное окно* (Hint) со списком параметров функции или метода. Например, наберите **CreatWindow(** и посмотрите, что у вас получится.

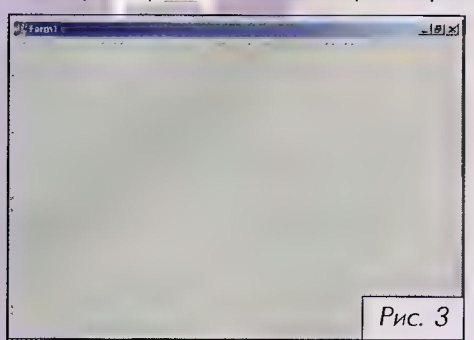


Рис. 3

Быстрая оценка значения позволяет легко проверить значения переменных и свойств. Если в режиме отладки приостановить выполнение приложения и установить курсор на имени переменной или свойства в окне редактора кода, через некоторое время на экране появится окно с текущим значением этой переменной. Эта функция лучше работает при отключенной опции *Optimization* страницы *Compiler* диалогового окна *Project Options*.

Всплывающая подсказка об объявлениях идентификаторов отображает на экране подсказку о типе и месте объявления идентификатора при установке курсора на его имени в окне Редактора кода.

Шаблоны кода включают в себя часто используемые программные конструкции, которые можно легко включить в программный код. Шаблоны кода активизируются нажатием клавиш **Ctrl+J**.

Ну, наконец-то с теорией разобрались. Теперь можно и попрограммировать.

Первое, что нам нужно сделать, — это уменьшить форму (рис. 4) и установить на ней такие компоненты:

- две *Panel*'и;
- одно *MainMenu*;
- 22 (двадцать два) *Button*'а;
- 1 (один) *SpeedButton*.

Panel и Button вы найдете на вкладке *Standard* Палитры компонентов, ну а SpeedButton придется поискать на странице *Additional*. Установка осуществляется так: подводите мышку к значку компонента и дожидаетесь всплывающей подсказки, читаете название — если подходит, перетягиваете значок на Форму либо жмете по нему дважды.

Первым делом установите Panel и растяните ее на величину всей формы, а уже на ней мы установим все кнопки и вторую Panel (в ней будут отображаться цифры). Цвет панелей можно поменять с помощью Object Inspector'а (на странице *Properties* свойство *Color*).

Компонент MainMenu можете расположить в любом месте на форме, хоть поверх любой кнопки (лишь бы он вам не мешал) — все равно при запуске его видно не будет.

Немного об отличиях Button'а и SpeedButton'а.

Button создает стандартную кнопку с надписью, а SpeedButton — кнопку, которая может отображать растровый рисунок (то есть любую картинку с расширением ***.bmp**), но на такую кнопку нельзя установить фокус (черную рамочку, перемещающуюся при нажатии **Tab**). Есть еще и *BitBtn*, совмещающий в себе свойства SpeedButton'а и Button'а, но мы его использовать не будем.

После этого в свойстве *Caption* для каждой копки пишем ее название (**1,2,3,...,ln(),x^y,...** etc). По умолчанию оно совпадает со свойством *Name*, значение которого менять не советую — меньше мороки и для вас, и для самого Delphi. В Caption для Panel1 ничего не пишем вообще, для Panel2 пишем **0** (ноль) — начальное значение окошка калькулятора.

Для SpeedButton'а выбираем рисунок: дважды кликаем на значении свойства *Glyph*, в появившемся окне жмем кнопку *Load*... и ищем нужный нам файл. После этого два раза по двум *OK*. В свойстве *Layout* выбираем значение, при котором картинка будет располагаться по центру.

Уделим внимание всплывающим подсказкам: для каждой кнопки в свойстве *Hint* пишем нужный нам текст, а свойству *ShowHint* присваиваем значение *True* (по умолчанию False).



Рис. 4

В выпадающем списке на окне Object Inspector'а выбираем *Form1* (на странице Properties сразу же отображаются свойства вашей формы). Свойству Caption присваиваем название вашего калькулятора, например, в честь «Моего компьютера» — *Мой калькулятор*. В свойстве *BorderStyle* выбираем значение *bsToolWindow* (это свойство отвечает за наличие кнопок на заголовке окна и за возможность изменения размеров окна Калькулятора). Где вы видели полноэкранный калькулятор? То-то же, так что меняйте без разговоров. Не стоит также ставить значение *bsDialog*, иначе не будет отображаться меню. Свойству *Position* присваиваем значение *poScreenCenter* (кому нужен калькулятор в углу экрана? — никому, лучше пусть будет в центре, а почему — почитайте в статьях Антуана Семирамидского).

Теперь в выпадающем списке Object Inspector'а выбираем *SpeedButton* (или просто кликаем на нем «мышкой»), свойству Cursor которого приписываем значение *crIBeam*, после чего курсор при наведении на Panel2 будет изменять форму.

Теперь дважды кликните по *MainMenu1* (тому, что находится на вашей форме). В появившемся окне *Form1.MainMenu1* можно уже создавать меню. Первому пункту дадим название *Exit* и перед первой буквой поставим значок **&** (при нажатии клавиш **Alt+буква_перед_которой_стоит_&** меню будет срабатывать, и буква будет подчеркнута). Жмем **Enter** и переходим сразу на второе горизонтальное меню. Присваиваем ему название *About*, не

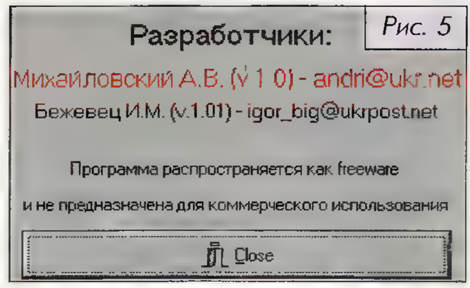


Рис. 5

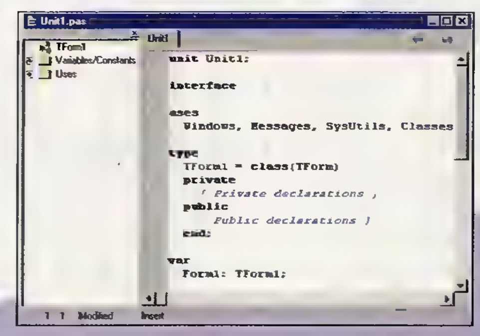
забываем про **&** перед необходимой буквой, снова жмем **Enter**, теперь вертикальному (Popup) меню присваиваем название (Caption) *«О разработчиках...»* или любое другое, на которое хватит фантазии.

Теперь окно Form1.MainMenu1 можно закрыть. Нажимаем в меню *Exit* и в Code Insight пишем слово *Form1*, ставим точку и в появившемся окне выбираем *Close*. Заходим в меню *About > О разработчиках*... и пишем еще один кусочек кода: **Form2.show**.

В меню *Delphi* выбираем *File > New Form* или просто два раза нажимаем клавишу **F** для создания новой формы — здесь мы напишем информацию о себе. Размер новой формы уменьшаем (рис. 5), свойству *BorderStyle* новой формы даем значение *bsNone*, свойству *FormStyle* — *fsStayOnTop* (всегда располагать текущее окно поверх предыдущего).

На этой форме с помощью компонентов *Label* пишем все свои данные (например, *90-60-90* ☺), присваивая свойству Caption нужный текст.

Устанавливаем кнопку *BitBtn* и в ее свойстве *Kind* выбираем значение *bkClose*. После этого наша кнопка примет «умолчательный» для Delphi вид кнопки выхода, а значит, никаких методов для этой кнопки в Редакторе кода добавлять не нужно.



Вот и готова визуальная часть нашего Калькулятора к работе. Осталось только присвоить каждой кнопке определенное действие, чем мы и займемся в следующей статье.



Perl'ы для веб-мастера

Евгений ГРИВАСТОВ tw@tv-gent.net

(Продолжение. Начало см. в № 45, 47-49)

Модернизация гостевой книги

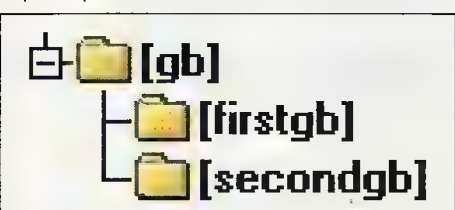
В прошлый раз мы сделали простейшую гостевую книгу. Теперь давайте научим наш скрипт работать с несколькими гостевыми книгами и выдавать на просмотр не все сообщения сразу, а пакетами по 20 штук. Чтобы было понятней, сделаем два скрипта: один для просмотра гостевой книги, второй — для добавления записей. У нас уже есть директория *gb*, в которой лежит файл нашей первой гостевой книги. Создайте в этой директории новую поддиректорию, например, *firstgb* — это будет директория для первой из гостевых книг, обрабатываемых нашими новыми скриптами. В директорию *firstgb* положите два пустых файла — **counts.txt** и **countf.txt**. Назначьте этим файлам права доступа *666*. Их предназначение — хранить информацию о количестве файлов с сообщениями гостевой книги (countf.txt) и количестве записей в последнем из файлов (counts.txt). В директорию *gb* положите файл **listgb.txt** со следующей строкой:

first::firstgb

Это будет список гостевых книг, обслуживаемых нашими скриптами. Первым в строке идет идентификатор гостевой книги, вторым — название директории гостевой книги. Разделитель между ними — «**::**» (два двоеточия). Если вам понадобится добавить еще одну гостевую книгу — просто допишите в этот файл строку с информацией об этой книге. Например:

second::secondgb

После чего создайте соответствующую директорию и положите в нее все те же два



файла — counts.txt и countf.txt, — назначив им права доступа *666*. В результате получится такая структура директорий, как на рисунке.

Сначала сделаем скрипт просмотра записей гостевой книги. Назовем его **showgb.cgi**. Сообщения у нас будут храниться в файлах по 20 штук. Именами файлов у нас будут их порядковые номера (**1.txt**, **2.txt** и т. п.). Скрипт этот мы будем вызывать, указывая в качестве параметра (после знака «**?**») идентификатор гостевой книги, а через «**&**» — номер двадцатки, сообщения из которой надо показывать. Т. е. примерно так:

http://www.your_domen. com/cgi-bin/countstat.cgi?first &1

причем второй параметр будет необязательным — при его отсутствии скрипт просто будет показывать последние записи в книге.

Итак, переходим к рассмотрению кода программы.

```
#!/usr/local/bin/perl
$gbid=$ENV{'QUERY_STRING'};
($gbid,$numzap)=split(/&/,$gbid);
```

Здесь мы используем переменную *$gbid* два раза — сначала мы помещаем в нее полностью всю строку запроса, потом, разделив строку запроса на два параметра (с помощью функции *split*), присваиваем этой переменной значение идентификатора гостевой книги. В переменной *$numzap* будет номер файла с сообщениями, содержимое которого надо показать.

```
$dir='/home2/your_domen/public_html/gb/';
```

В переменной $dir будет храниться полный путь к директории gb.

```
$filename=$dir.'listgb.txt';
open (FLFL, «$filename»);
foreach $stroka (<FLFL>) {
($id,$gbdir)=split(/::/,$stroka);
last if ($id eq $gbid);
}
close FLFL;
```

Здесь мы открываем файл со списком гостевых книг и находим в нем запись нашей. В результате получим в переменной *$gbdir* имя директории той гостевой книги, с которой мы работаем. Теперь, чтобы проверить, действительно ли мы нашли запись запрошенной гостевой книги или не нашли ничего, еще раз проверим, равно ли значение переменной *$id* запрошенному значению идентификатора гостевой книги.

```
exit if ($id ne $gbid);
```

Если переменные *$id* и *$gbid* не равны — завершаем работу скрипта.

Отвлечемся немного, чтобы рассмотреть подробней операции сравнения, одну из которых мы использовали в последней строке (см. таблицу).

Как видно, для чисел и строк (т. е. текста) предусмотрены собственные операции сравнения. Связано это с тем, что скалярная переменная в Perl может рассматриваться и как строка, и как число. Поэтому надо указывать, в каком виде вы производите сравнение. В нашем случае — в строковом: мы проверяем, равны ли значения переменных *$id* и *$gbid*. Значит, используем оператор «**ne**».

И немного об условном операторе **if**. Он проверяет условие, заданное в круглых скобках, и в зависимости от результата выполняет блок команд. Синтаксис его может быть таким:

if (выражение) {блок команд};

— или таким:

if (выражение) {блок команд} else {блок команд};

— или:

if (выражение) {блок команд} elsif (выражение) {блок команд} else {блок команд};

— или просто:

команда if (выражение);

Т. е. в случае, когда в результате выполнения условия необходимо выполнить только одну команду, используется последний вариант синтаксиса. Его мы и использовали для проверки, найдена ли запись с нужным нам идентификатором гостевой книги. Если такой записи не найдено, выполняется команда **exit** — скрипт завершает свою работу.

Вернемся к нашему скрипту. Для начала получим количество файлов с записями этой гостевой книги.

Составим путь к файлу-счетчику и считаем из него число.

```
$filename=$dir.$gbdir.'/countf.txt';
open (FILE, "$filename");
$countf = <FILE>;
close(FILE);
```

Если записей в этом файле нет, то в переменной *$countf* окажется значение «*0*» (ноль).

Если номер, требуемый скриптом, больше, чем количество файлов с записями, — завершаем работу скрипта. А тот, кто хотел найти в этом месте скрипта дыру, — пусть отдыхает... ☺

```
exit if ($countf<$numzap);
```

Если в переменной *$numzap* ничего нет (т. е. этот параметр не передавался скриптом) — присвоим ему значение количества файлов с записями. Таким образом мы будем по умолчанию выводить последние записи.

```
$numzap=$countf if (! $numzap);
```

Выведем в браузер собственно страницу гостевой книги.

```
print «Content-Type: text/html\n\n»;
print '<html><head></head><body><p><b>Моя гостевая книга</b></p><hr>';
```

Выведем список для доступа к ар-

Операция сравнения	Числовое сравнение	Строковое сравнение
Равно	==	Eq
Не равно	!=	Ne
Меньше чем	<	Lt
Больше чем	>	Gt
Меньше чем или равно	<=	Le
Больше чем или равно	>=	Ge

```
хиву записей гостевой книги.
for ($iii=$countf; $iii>=1; $iii—) {
if ($iii==$numzap) {
print ‘<b>’.$iii.’</b> ‘;
} else {
print ‘<a href=hОшибка! Закладка не определена..’&’.$iii.’>’.$iii.’</a> ‘;
} #if
} #for
# Теперь покажем записи из запрошенного файла.
$filename=$dir.$gbdir.’/’.$numzap.’.txt’;
open (FILE, “$filename”);
@zapisi = <FILE>;
close(FILE);
foreach $stroka (@zapisi) {
($nik,$email,$message)=split(/|/,$stroka);
print ‘<hr>’;
print ‘<a href=mailto:’.$email.’>’.$nik.’</a><br>’.$message;
} #foreach
# Форма для добавления новых записей:
print ‘<hr>’;
print ‘<form action=»http://your_domen.com/cgi-bin/addgb.cgi» method=»post»>’;
print ‘<input type=»hidden» name=»gbid» value=’.$gbid.’><br>’;
print ‘Ник: <input type=»text» name=»nik» size=»20»><br>’;
print ‘E-mail: <input type=»text» name=»email» size=»20»><br>’;
print ‘Сообщение: <input type=»text» name=»message» size=»20»><br>’;
print ‘<input type=»submit» value=»Записать»></form>’;
print ‘</body></html>’;
exit;
```

Теперь сделаем скрипт, который будет добавлять записи в нашу гостевую книгу. Это будет тот самый **addgb.cgi**, который мы прописали в форме добавления новых записей в предыдущем скрипте.

```
#!/usr/bin/perl
    # С помощью подпрограммы GetFormInput данные, полученные из формы, поместим в хэш %field:
&GetFormInput;
    # Присвоим данные полей html-формы переменным $gbid, $nik, $email и $message:
$gbid=$field{«gbid»};
$nik=$field{«nik»};
$email=$field{«email»};
$message=$field{«message»};
    # В переменной $dir — полный путь к директории gb:
$dir=’/home2/your_domen/public_html/gb/’;
    # Далее идет то, что мы уже проделывали в предыдущем скрипте просмотра гостевой книги:
$filename=$dir.’listgb.txt’;
open (FLFL, «$filename»);
foreach $stroka (<FLFL>) {
($id,$gbdir)=split(/::/,$stroka);
last if ($id eq $gbid);
}
close FLFL;
exit if ($id ne $gbid);
    # Составим путь к файлу — счетчику количества записей в последней из файлов гостевой книги — и считаем из него цифру.
$filename=$dir.$gbdir.’/counts.txt’;
open (FILE, “+<$filename”);
flock (FILE,2);
$counts = <FILE>;
# Переместим указатель позиции в файле на его начало.
seek (FILE,0,0);
# Усечем файл по указатель позиции (т. е. в нашем случае — очистим).
truncate(FILE,0);
    # Если количество записей меньше 20, то сделаем новую запись в этот же файл. Заодно увеличим значение счетчика записей на единицу:
if ($counts<20) {
$counts=$counts+1;
$filename=$dir.$gbdir.’/countf.txt’;
open (FILEF, “$filename”);
$countf = <FILEF>;
close(FILEF);
} else {
    # Если количество записей не меньше 20, то запишем новую запись в новый файл. Заодно значение счетчика записей установим в единицу и увеличим значение счетчика файлов гостевой книги:
$counts=1;
$filename=$dir.$gbdir.’/countf.txt’;
open (FILEF, “+<$filename”);
flock (FILEF,2);
$countf = <FILEF>;
$countf=$countf+1;
seek (FILEF,0,0);
truncate(FILEF,0);
print FILEF «$countf»;
close(FILEF);
}
$filename=$dir.$gbdir.’/’.$countf.’.txt’;
chmod (0666, $filename);
open (FILEF, “>>$filename”);
print FILEF $nik.’|’.$email.’|’.$message;
close(FILEF);
print FILE «$counts»;
close(FILE);
    # Перенаправим браузер на отредактированный файл нашей гостевой книги (пропишите здесь правильный полный URL скрипта просмотра гостевых книг на вашем сайте).
print «Location: http://www.your_domen.com/cgi-bin/countstat.cgi?first\n\n»;
exit;
    # Подпрограмма, разбирающая полученные из формы данные и помещающая их в хэш %field:
sub GetFormInput {
    # Не будем ее здесь повторять, дабы не занимать напрасно место. Я уже писал, что эта подпрограмма стандартна для всех скриптов. Поэтому возьмите ее код из программ, рассмотренных нами ранее.
}
```

Если вы последовательно читали все статьи этого цикла и разбирали все приведенные в тексте примеры, то должны понять и то, что мы проделали в последнем скрипте. Ничего нового в нем нет. Однако остались некоторые операторы, назначение которых мы еще не рассматривали подробно. Это операторы цикла. Например, сегодня мы использовали оператор **for**. Основных таких операторов три: **for**, **foreach** и **while**.

Оператор цикла **for** имеет следующий синтаксис:

for (выражение1; выражение2; выражение3) {блок операторов}

Выражение1 вычисляется в начале цикла и обычно задает начальное значение переменной-счетчика цикла. *Выражение2* является логическим: если оно станет ложью, то цикл прерывается. Наконец, *выражение3* вычисляется в конце каждого прохода цикла, перед проверкой истинности *выражения1*. Если в начале цикла *выражение2* оказывается ложью — блок операторов цикла не выполняется ни разу.

Оператор цикла **foreach** является подобием **for** и используется, когда необходимо перебрать все данные из какого-нибудь списка, массива или хэша. Его синтаксис такой:

foreach переменная (список) {блок операторов};

При каждом проходе цикла из списка извлекается очередное значение и присваивается переменной. После этого выполняется блок операторов цикла. Когда все значения списка перебраны, цикл завершается.

Синтаксис оператора **while** выглядит так:

while (выражение) {блок операторов};

Блок операторов будет выполняться, пока выражение будет оставаться истинным. Поэтому будьте внимательны: если вы умудритесь сделать так, что выражение будет истинным всегда, — цикл не завершится никогда ☺. Удобно использовать оператор **while** в паре с оператором **each** для перебора всех записей хэша, что мы успешно применили в нашем скрипте **countstat.cgi** («МК» № 48 (115)).

(Продолжение следует)

Компьютерное зарубежье

Сергей МЕДВИНСКИЙ

Вот уже больше года я живу в Германии. Честно говоря, в бытность мою на Украине мне было очень интересно узнать, какую роль играют компьютеры в современном западном мире. Что ж, приехав сюда, я более чем удовлетворил свое любопытство...

Компьютер — это не роскошь, а средство...

Мое первое столкновение с немецкими компьютерами произошло сразу по приезде. Думаю, многим известно, что Германия является страной с давними бюрократическими традициями. Сегодня же здешние чиновники имеют в своем распоряжении последние достижения научной мысли, что делает их власть еще более безоговорочной. Впрочем, все это только присказка, а сказка только начинается.

Придя в бюро прописки — отправной пункт моих «хождений по мукам», — я увидел странный прибор. Сопровождавший меня «абориген» подошел к нему и нажал на торчащую посредине кнопку. Аппарат, пожужжав несколько секунд, выплюнул бумажку с номером. Этот талон местный житель торжественно вручил мне, попутно заявив, что когда число, указанное на нем, появится на табло, мне будет дозволено «пройти на следующий уровень».

После подобных «чудес» вид компьютера на столе у каждого чиновника меня уже больше не удивлял. Правда, программы, которые работали на них, особо изощренным виндовским интерфейсом не баловали. В большинстве своем это были консольные приложения, скорее всего, написанные еще в ту эпоху, когда повсюду царил MS-DOS на пару с «Нетварью», а Билл Гейтс еще не стал популярнейшим персонажем околокомпьютерных анекдотов.

Примерно через месяц, после того, как я побродил по специализированным салонам и поприсутствовал на распродажах в дисконтных магазинах, у меня сложилось определенное представление о конфигурации здешних компьютеров. На сегодняшний день актуальны следующие цифры:

CPU: Intell P III/Atlon 800 — 1000 МГц;
RAM:. 128 Мб;
HDD: 20 Гб;
Video: 32 Мб.

В стандартную конфигурацию также входят *интегрированная 16-битная Sound-карта, мышь, клавиатура* и *программное обеспечение* (обычно *Windows 98/Me, Word* и *Works).* Стоит все это удовольствие около 2000 DM (без монитора). Кстати, если попытаться собрать такой компьютер, покупая все части по отдельности, то выложить за это придется где-то процентов на 20 больше. Так что делают это здесь крайне редко.

Следующий сюрприз поджидал меня через полгода. К тому времени я уже закончил языковые курсы и, дабы увеличить свои шансы на рынке труда, пошел учиться по специальности дальше (спасибо немецкому государству, которое все это дело оплачивало ☺). На новых профессиональных курсах я познакомился с немцем, который, как и я, осваивал язык программирования Java. Программистом он был очень посредственным (если не сказать чего похуже), поэтому контрольную пришлось за него писать мне. Он же, дабы не оставаться в долгу, притащил мне два пиратских компакта с игрушками. Жаль, не успел спросить, где он их взял. Так что пираты есть не только в странах бывшего СССР, но и здесь, в благополучной правозаконной Германии. Правда, живут они, конечно, не так вольготно и уж во всяком случае в открытую на рынках не торгуют.

Даешь Интернет, дешевый и быстрый!

Теперь несколько слов о доступе к всемирной паутине. Как и везде, прогресс здесь не стоит на месте. Поскольку качество местных телефонных линий несколько получше украинских, то и скорость здесь, соответственно, повыше. Во всяком случае, модемы на 33 600 здесь уже вымерли (я за все время пребывания в Германии не видел ни один).

Таким образом, наиболее примитивные модели работают со скоростью 56 Кбит/с. Они используются, в основном, любителями электронной почты, которые не особо долго сидят в Инете.

Желающие повысить скорость покупают у Телекома *ISDN-линии*, а к ним еще ISDN-модемы. Что это дает? Во-первых, скорость повышается до 64 Кбит/с. Во-вторых, появляется дополнительная телефонная линия, что позволяет одновременно бродить по Интернету и разговаривать по телефону. В-третьих, если эта дополнительная линия не нужна, то с помощью нескольких нехитрых манипуляций линии можно совместить, что, естественно, повышает скорость передачи данных до 128 Кбит/с.

Но и это еще не все. Любители перекачивать все подряд могут купить все в том же Телекоме *DSL-линию* (плюс соответствующий модем), тем самым увеличить скорость закачки еще в 4 раза — до 0.5 Мбит/с.

Сразу хочу сказать, цены на все это великолепие вполне приемлемые (естественно, если имеется работа). Обычная телефонная линия обходится в 25 DM/месяц, ISDN — 45 DM/месяц, DSL — 65 DM/месяц + 106 DM за специальное оборудование единоразово.

С расценками на Интернет дело обстоит несколько сложнее. Как и в Украине, здесь есть повременка и нелимитированный доступ. Самое дешевое предложение на повременку — 1.48 pf/минута. Правда, при этом вам будет показываться небольшое рекламное окошко, от которого, к сожалению, нельзя избавиться. А без рекламы все это удовольствие обходится в 1.9 pf/минута. Для любителей электронной почты такие предложения очень выгодны — несколько марок в месяц, и можешь общаться себе на здоровье (кстати, года полтора назад цены на повременку были около 4 pf/минута ☺).

Цены на неограниченный доступ к Интернету держатся в пределах 60-70 DM/месяц. Так что любители, просиживающие больше 60 часов за месяц, могут спокойно переходить на такой вид оплаты.

По этому поводу еще отмечу, что в указанные цены уже включена оплата телефона. Поэтому все эти тарифы гораздо выгодней стандартных телекомовских расценок на переговоры (от 3 pf/минута) и поэтому некоторые люди постепенно переходят с обычных на интернет-переговоры.

Ну, а для фанатов, которые спят и видят свою страничку по адресу **www.ivan-petrov.de** или **www.ridna-ukraina.com**, одна фирма уже предлагает подобный сервис. Правда, не бесплатно. За поддержку домена и его хостинг приходится выложить от 39 pf до 60 DM каждый месяц (все зависит от ваших потребностей в месте для странички и дополнительных услугах).

Успех Эволюции зависит от...

© Петр (Roxton) СЕМИЛЕТОВ roxton@chat.ru

При написании этой статьи я исходил из предположения, что человек, который хочет делать на компьютере аранжировки и сводить «живые» партии, будучи новичком в этом деле, вряд ли сразу начнет работать с такими мощными и сложными продуктами, как Cubase, Cakewalk или Samplitude. Нет, тут нужно что-то попроще. На первых порах для этих целей идеально подходит **Studio Pro** от **Evolution** (**www.evolution.co.ua**), многофункциональный MIDI/Audio-секвенсор. Что он умеет? Каковы его технические характеристики?

Поговорим вначале о MIDI. 1000 дорожек вам хватит? Я думаю, вполне. Как раз таково максимальное количество треков, поддерживающихся продуктом. Редактирование нотной информации и контроллеров происходит в характерном для секвенсоров *Piano Roll* с



удобной функцией масштабирования ряда клавиш либо в нотном стане. К слову, процесс редактирования почти аналогичен реализованному в *Cubase* — здесь тоже для нарезки партий на кусочки, их склеивания и т. д. используются виртуальные инструменты: *нож*, *ластик* и прочее. Поэтому вы легко сможете в будущем перейти на Cubase или *Logic Audio*. Как и во «взрослых» секвенсорах, имеется богатый набор функций для обработки *MIDI*-дорожек (см. меню *Procedure*), как-то: *арпеджио*, *транспонирование*, *квантизация*, *гуманизация*, *эхо/задержка* (именуемая вкусным словосочетанием *Time Machine*). *Генератор контроллеров* поможет вам автоматизировать процесс создания эффектов, связанных с *MIDI*-контроллерами, — это управление *громкостью*, *панорамой*, *питчем* и так далее. Кроме того, доступна уникальная функции *реверса нот* — помните тот старый анекдот, где студент консерватории попробовал проиграть наоборот вещь своего преподавателя и получил в результате известное произведение классика? К числу «фишек» продукта можем отнести процедуру *Delete Events* — с ее помощью можно удалить в выбранном фрагменте дорожки все события определенного типа — например, только громкость, только ноты или только System Exclusive.

Если MIDI-дорожка содержит барабанную партию, то для ее редактирования используется удобнейшее окно *Drum* (**F6**), обладающее интерфейсом драм-машины: слева список ударных инструментов, справа поле, где ставятся маленькие шарики в тех местах, где должны звучать удары. А вот в том, что касается отображения партий в нотах, Evolution Studio не на высоте — присутствуют лишь самые простые средства записи мелодии в *Score View*, то бишь вы можете лишь располагать и редактировать ноты на стане.

В окне *Conductor* вы можете на протяжении композиции менять темп, ставить ключи и т. д.

Завершая тему нот и MIDI, хочу добавить, что продукт оснащен автоаккомпанементом, который включается, когда вы используете стили — *styles*. Стили выбираются на встроенной в Evolution Studio виртуальной клавиатуре. Вы можете редактировать мелодию стиля, загружать свои стили и т. д. В комплект продукта входят более 70 стилей — от танго и рока 70-х до гранжа и брейк-бита.

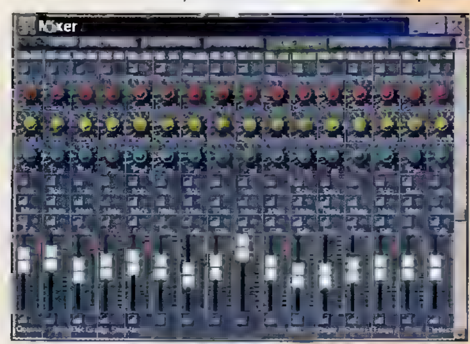
Работа с волновыми файлами

Поддерживается до четырех аудиодорожек в формате стерео, от 11 до 44.1 килогерц в 16 битах. Для каждого трека могут быть включены и в реальном времени, и отрегулированы следующие эффекты: *эхо*, *задержка*, *допплер*, *реверберация*, *флэнж*, *хорус*, *фазер* и три *эквалайзера*. А с использованием разрушающего редактирования могут быть применены функции *дисторшна*, *компрессии*, *реверса*, *изменения питча*, *тремоло*, *инвертирования*, *своппинга каналов* и многое другое (меню *Functions* окна *Audio*). Увы, доступны только внутренние средства обработки звука — *DirectX*- и *VST*-плагины не поддерживаются.

Что до числа дорожек, то хотя количество одновременно звучащих не может превышать четыре, виртуальных каналов может быть сколь угодно много (либо до 25 — авторы документации к продукту, по всей видимости, не пришли к общему мнению). Вы можете записывать с аудиовхода либо вставлять в трек уже готовые *wav*-файлы. Если у вас несколько звуковых карт/аудиопортов, то в Evolution Studio есть возможность устанавливать порт записи для дорожки.

Создатели программы реализовали также *Wave Browser* — браузер волновых файлов, прямо из окна которого можно перетаскивать файлы на дорожку. Мелочь, а приятно. Почему такую штуку не встроили в Cubase или Cakewalk? Да и вообще — любой аудиоредактор стал бы гораздо удобнее, имей он браузер wav'ов... Вызов осуществляется нажатием **Shift+F11**.

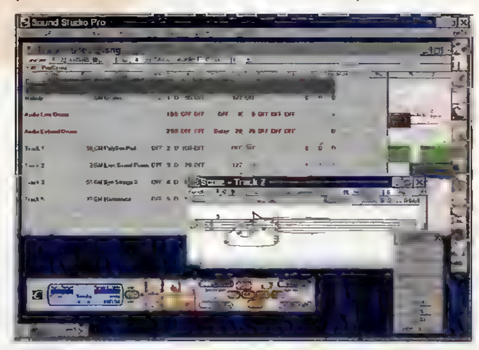
Микшер единый для всех портов — как аудио, так и MIDI. Можно задавать параметры дорожек и эффектов на самих дорожках, а можно в микшере — последнее представляется мне более наглядным и удобным. Кнобы, слайдеры —



как в лучших домах Парижа. На редкость симпатичный дизайн (как, впрочем, и у всего продукта в целом) — наверху в виде закладок представлены порты, ниже — элементы управления. Для каждого порта параметры задаются отдельно, т. е. если у вас, например, два выходных MIDI-порта, то вы можете установить положения слайдеров и кнобов в двух различных конфигурациях и при необходимости использовать ту или иную «раскладку» микшера, предварительно переключив в треках порты.

Ввести комментарий к композиции вам поможет встроенная *записная книжка* (Notepad), а *Virtual Piano* — сыграть при помощи мыши на виртуальном пианино и использовать функции автоаккомпанемента.

Нижняя кнопка на правой инструментальной панели (с изображением компакт-диска) вызывает функцию *Burn To CD*, которая сводит все аудиотреки в один и записывает его на CD-R, если таковой у вас имеется. Внимание — прежде чем нажимать на эту кнопку, сохранитесь, ибо метод реализации Burn To CD довольно странен — по-



сле миксдауна (микширования в один файл) в композиции остается лишь результирующий микс, все же остальные аудиодорожки удаляются. Что успешно решается последующей загрузкой сохраненной ранее композиции...

В итоге имеем следующее.

Плюсы.

1. Упрощенный и более понятный начинающим вариант Cubase, на лицензированном у *SEK'D* движке (напомним, что SEK'D — более чем известная компания, производящая звуковое оборудование и программное обеспечение, в частности — многоканальник Samplitude).

При всей простоте в Evolution Studio есть возможность пользоваться почти всеми функциями профессиональных секвенсоров.

2. Нетребовательный к ресурсам продукт: Windows 9x или NT, Pentium 90 МГц, ОЗУ 16 Мб, 5 Мб на диске для размещения программных файлов плюс сколько не жалко для творчества.

3. Написанная простой хорошей прозой документация.

Минусы.

1. Некоторая нестабильность работы.
2. Отсутствие поддержки *Sound Fonts*.
3. Странные несоответствия в документации. Так число максимально доступных MIDI-дорожек там варьируется от 256 до 1000.

Резюме: среднего класса продукт с богатой палитрой возможностей. Рекомендуется для новичков в мире цифрового звука в качестве «стартовой площадки» перед выходом в холодный космос больших программ.

Фруты ну ты — лупы гнуты

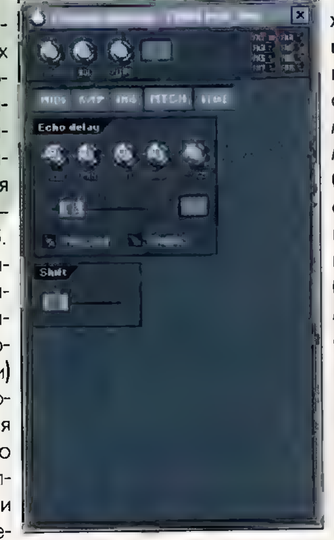
Mon|Ster McDown из клана Макдаунов Yaibu@mail.ru

Вот ведь бывает: придешь на работу, загрузишься, все вроде нормально, только стул твой опять упер кто-то — ходишь-ходишь, ищешь-ищешь, а тут какой-нибудь гад приползет — и к офисному бумбоксу. Врубит какое-нибудь Радио-Рог, усядется за свой Ворд и прется. А ты, страдая, нервничая, вздыхая по какой-нибудь захудалой табуретке, стоишь, втыкая в рабочий стол, и буреешь от сладкоголосой попсы, хлещущей из маломощного, но очень крикливого среднечастотника некоего пластикового прибора, которого и мафоном назвать-то совестно. Тупишь и думаешь: менеджер этот, ясно, человек недалекий, ему и голову-то ничем, кроме клиентов, забивать нельзя; тот, кто за эту музыку платит, тоже человек подневольный — ему нужно, чтобы менеджеры голову ничем, кроме клиентов, не забивали. И диджеев тоже жалко — они сами обычно другую музычку любят, но шоу-бизнес заставляет прогибаться. А вот те, кто эту лажу налабал, — они кто тогда такие? (ответы присылать по адресу **info@mycomp.com.ua**). (Прим. ред. На самом деле и эти тоже подневольные: они прекрасно знают, что за другую музыку им ничего не заплатят. То есть кому эта ахинея вообще нужна — неизвестно. Но ничего удивительного в этом нет: миром правит слепая воля, а деньги платят за глупость ☺.)

Так постепенно человек осознает, что никто, кроме как Сам-Себя-Любимого, любимые же плейер & Мой Компьютер (в обоих смыслах), Родину от попсы не спасет. Способов хватает, но лично я предпочитаю решать эту проблему, втыкая грамотный музон на своей точке (или меняясь файлом с единомышленниками). Если вы активно юзаете компьютер, но еще сомневаетесь, что это — самый крутой музыкальный инструмент за всю историю существования человечества, вам нужны апгрейд железа и правильная софтина.

В свое время ведь и скрипку особо высоколобые современники предавали чуть не анафеме, а толку-то — кто хотел на ней играть, тот и играл. Сейчас электронику ругают — ну, типа мертвая музыка на ней выходит. А что ваша «живая», что за жизнь за ней стоит? Шоу-бизнес, менеджмент и маркетинг, тупая долбежка концертно-гастрольной жизни, сплошная скука, склока и ханжество — это же не жизнь, а мертвечина! А тут каждый владелец пенька со звуковухой потенциально может стать криэйтором, композером, аранжером или просто джедаем — диджеем, пардон, — всего-то лишь немного желания, умения, знания и, что немаловажно, способностей.

Теперь мы подобрались к главному — *как*. Софта и железа, понятно, хватает — но можно ли начать творить прямо сейчас, не проводя бессонных ночей за мониторами в тщетных попытках увидеть знакомые слова в хэлпах и туториалах (в лучшем случае), а то и просто тыкая по всем менюхам и кнопкам в надежде услышать хотя бы звук? Думаю, что есть. Это — **FruityLoops**, теперь уже **2.5**.



С виду обычная драммашинка, невелика размером, с таким дружественным, я бы сказал даже, братским междумордом (это интерфейс по-русски) и мощнейшим потенциалом, которого, уверяю вас, хватит для написания пренеплохейшего хипхопа, эйсид-джаза, металла, индастриала, даба, рэгги и прочей шняги — да хоть оперы и балета, лишь бы все было в одном темпе (от 60 до 999 ударов в минуту!) и на 4 четверти. Поэтому всем вальсовикам-затейникам и любителям ломаных ритмов придется подучиться еще и работе в *SF Acid 2.0*, то есть подписываться на Мой Компьютер и читать эти телеги еще долго-долго, потому как я не собираюсь оставить вас в покое, пока не изведу всех попсовиков (или они не изведут меня).

Короче, открыли тетрадки и пишем: «Лабораторная работа по Мертвой музыке».

Приборы и материалы.

Компьютер от 166-й мамахи и быстрее (выше, сильнее), а в нем — звуковая SB-образная карта — желательно подальше от SB-16 и поближе к Live!; память сама собой разумеется; микрофон какой попало, лишь бы работал; акустика, какая есть; наушники, если предполагается vocal; можно миди-клаву, а можно и не нужно. (*Прим. Виктора В.* Звуковушка может быть и другая, лишь бы с качественным аудиовыходом. Кто самплирует самостоятельно — нужен еще и вход ☺. Fruity Loops, как и ее приблизительные аналоги (ReBirth, Bbox), минимально привязана к типу карточки. Насчет «какого попало» микрофона и «какой есть» акустики — это только для лабораторных работ, в остальном — согласен).

Запуск.

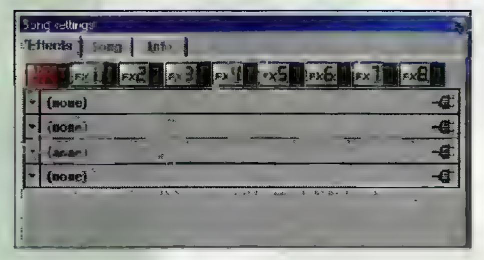
Как ставить колотую софту, объяснять, думаю, не нужно, а если нужно, обращайтесь в техредакцию МК — они там все знают.

Мы начнем отсчет с появления значка с ягодкой лесного орешка, который расколоть поможет не кино-, и не журнал, а ваш покорный соратник в лице МК. Сплэш, окно, в котором вас попросят выбрать аудиодевайс (у меня — Direct Sound SBLive! Wave Out), и — грохот, торжественно возвещающий о том, что фрути уже можно юзать. Если у кого-то все никак не пропадут сомнения, может ли такая страшилка родить чего стоящего, советую сразу открыть (Ctrl+O) чего-нибудь из сделанного нашими предшественниками (ваша папка — *Frooty\Loops\Songwriters* (там же *Cover songs* и *Remixes*)). Сонг стартует, как и во многих других музыкалках, со «спэйса». Главное, активируйте клавишей **L** лампочку над словом *Loop* (играть плэйлист), а то придется терпеливо слушать один и тот же паттерн до следующего спэйснажатия.

Настройка.

В принципе, играть уже можно, но чтобы не парить себе репу, лучше уж, как и при работе со всякой другой прогой, сначала фрути настроить. Это, как-никак, проще, чем крутить колки черниговской гитары. Находим над-

писъ *options* — княпаем по ней, выбрали *general*. Открылось окно, в котором, кроме general, есть еще *midi, wave* и *directories*. В general нам надо выбрать *язык* и *скин*. Language, ясно, инглиш — никак наиболее знакомый из предлагаемых, скин — *wide* — длинный, чтобы видеть одновременно все 32 ноты в такте (паттерне), потом нужно будет зайти в те же options и выбрать внизу *32 notes per pattern* — так, уверяю, сподручнее. Далее — *midi settings*. Это



для тех, кто юзает программу с MIDI-клавой, синхронизирует с секвенсором, другими звуковыми прогами или внешними девайсами. Например, я ставлю *Output — SBLive!MIDI Synth, Master sync output — SBLive!MIDI Out*, на вход *SBLive!MIDI In* и *Controller 0* в *Bank Select Method*. *Wave sets* — сдвиньте рычаг *buffer lenght* на середку — пригодится. *Directories* — полезная штука, можно юзать плугифильтра от Кубасика (указать, где они), а также — внимание! — не собственные фрутовские лупы, а обычные вавки. Поясню. На всяких дисках, в обилии имеющихся в розничной торговле УкрПаленДрука, содержатся библиотеки *wav*-файлов — допустим, подборка звуков бас-гитары Fender JazzBass. Звуки клевые: пальцевые, слэпы, слайды и свупы, — послушав, разберешься. Значит, указываем папку, где они есть, а лучше — чтоб потом не морочиться с поиском и вставкой дисков — слить чего надо на веник, а потом указать — папка добавится в луп-бравзер, который слева. На всякий случай рекомендую поизучать содержимое менюх — вдруг чего запомнится или поймется. Теперь — держись, попса нечестивая!

...В крайнем случае — милицанер, но только не барабанщик!

Драмсы — одна из главнейших составляющих великой музыкальной революции 90-х. В фрути наколбасить моднейшие партии барбосов — главнейшая задача настоящего революционера. По умолчанию программа выдает нам четыре трека-канала — бочку-кик, снер-рабочий и две цыкалки. Добавить можно еще хоть 995 единиц всяческих раздражителей, но у кого-то процессор завернется точно, причем у компа — во вторую очередь. Я до 40 доходил. Если дойдете до ста — я пойму, выше — только доктор. Добавлять так: **Ctrl+D** (и так сто раз) или *Channels > Add One > Sampler*. Далее, нажав на правую овальную лампочку, активируем нужный трек и выбираем в сэмпл-бравзере *DrumKits > DrumSynth > по желанию* (TR909, например). Княпнув на чем-нибудь из списка, можно услышать, что он из себя представляет, княпнув дважды — подгрузить в трек. Сразу предупреждаю — в фрути не все, как у людей, посему терминология, применяемая мной в данном контексте, может абсолютно противоречить понятиям, принятым в работе с другими звуковыми прогами. Заполнив нужными нам звуками каналы, начинаем барабанить. На фото показано, как это сделал я. Каждая кнопка на треке — 32-я нота, правым маусом ставить, левым — убирать. Рекомендую набивать рисунки ченелов согласно логическому соответствию — цыкалки с цыкалками, бигдрамы с рабочими, браши с бонгами и тамтамами. Для этого слева от каждого ченелсета под кручками панорамы и громкости есть лампочка мьюта: горит — ченал включен, не горит — замучен. Если все сделали, как я сказал, вскоре можно будет услышать грациозные перестуки. Звучок суховат? Сейчас исправим. Клик на любом из ченелсетов открывает окно *Channel Settings*, а там есть уж где разгуляться.



(*Прим. ред.* О FLoops мы уже писали. Однако популярность сей проги велика; музыкальный и околомузыкальный пипл ее хочет еще. Mon|Ster McDown продолжает трудиться над продолжением лабораторной работы. Язык его велик и могуч, опыт — глубоко индивидуален и тем интересен. А почти религиозное рвение, с коим топчет он клаву, программируя драмсы, достойно всяческих).

Гнат БУРМА

ДЕТИ ВОЙНЫ

Бледная луна бросала скудные лучи на желтый песок этой проклятой планеты. Лишь яркий костер прорезал своими алыми языками вероломную тьму, которая, казалось, скрыла все заботы былого дня. Возле костра сидели пятеро. Безумные глаза смотрели в пустоту. Запекшаяся кровь лишала их лица остатков человеческого подобия. Десятки ожогов от гильз покрывали их ссохшиеся руки, а серые мундиры превратились в грязные лохмотья, развевающиеся при малейшем дуновении ветра — ветра, который принес столь сокрушительное поражение элитным подразделениям звездной пехоты. В этой ночной тишине голос капрала Хаксли прозвучал, словно гром, и острой иглой врезался в сознание бойцов подразделения:

— Нам осталось жить всего два часа до восхода солнца, пока эти твари не вылезут из своих нор и не придут по наши души.

— Заткнись, Хаксли. Я буду сражаться до тех пор, пока у меня не сломается нож.

— Мы все покойники, сержант, покойники. Я видел, как эти твари перегрызли пополам Андерсона — он орал и орал до тех пор, пока не захлебнулся в своей собственной крови.

— Рядовой О'Нил, прекрати треп, лучше подсчитай боезапасы: патроны, гранаты, сигнальные ракеты. Мы будем сражаться до последнего.

Сорок с лишним лет назад *Роберт Хайнлайн* написал один из лучших своих романов о войне героических земных солдат с гадкими инопланетными членистоногими, которые не знают жалости в своих завоеваниях. Имя этому роману — *«Звездная пехота»* (Starship Troopers). Наверное, младшее поколение так и не узнало бы об этой книге, если бы не вездесущие кинематографисты, падкие до хороших сценариев, — они-то и возродили былую славу крутых пехотинцев. После создания фильма с одноименным названием волна споров прокатилась среди любителей жанра: что лучше — фильм или книга. Надо сказать, что при всем богатстве литературного произведения фильм вышел довольно-таки неплохой, с отличными массовками и спецэффектами.

Но время идет, и на прилавках появляется игрушка с таким знакомым и милым сердцу названием. Итак, встречаем *Starship Troopers*.

Об этой новинке я и собираюсь вам рассказать. ST — абсолютно новая *стратегия реального времени* с элементами *RPG*. Вам придется командовать взводом солдат, которые по мере прохождения миссий развивают свои индивидуальные характеристики, эволюционируя от простых «салабонов» до пропахших порохом ветеранов и специалистов во всех видах оружия.

Перед тем как начать игру, я бы посоветовал сдать все четыре экзамена Военной академии для ознакомления с особенностями управления взводом или камерой. Настройка опций управления в игре не предусмотрена. Тренировочных миссий здесь четыре. Они включают в себя:

Пригодность (Phisical Fitness). Вы научитесь должным образом исполнять приказы — это своего рода проверка на дисциплинированность. Именно здесь игрок изучит основные режимы ведения боя.

Во второй тренировочной миссии вы научитесь командовать взводом, изучив любые виды *построения солдат* (Formations Drill). Только от оперативности ваших бойцов зависит успешное выполнение боевой задачи. Умение вовремя перегруппировать отряд, отреагировать на сложившуюся ситуацию — вот чему учат в Военной академии.

Третья тренировочная миссия (*Weapons Proficiency*) научит вас встречать противника должным образом. Здесь вы получите основные навыки владения оружием, научитесь применять его в различных ситуациях.

Четвертый экзамен — тренировка в *боевых условиях* (Simulated Combat) — подарит вам незабываемую встречу с рабочими жуками, которых придется перебить.

После успешной сдачи экзаменов *кадетов* (курсантов в войсках США) зачисляют в ряды *Звездной пехоты*, предварительно присвоив им звание рядового, капрала или сержанта. Каждый взвод получает название: Апачи, Волкодавы и т. п. Звездная пехота — это мультинациональная группировка войск, в которой участвуют как мужчины, так и женщины.

Те, кто читал книгу, наверняка знают, что большую роль в жизни солдат играли именно боевые костюмы. Создатели игрушки не упустили этот нюанс и, в свою очередь, создали три вида таких костюмов: костюм *командира* (Command Suit), костюм *разведчика* (Scout Suit), костюм *мародера* (Marauder Suit). Носить такие костюмы имеют право только бойцы определенного звания (лейтенант или его помощники — сержанты и капралы). При этом солдаты получают некоторое количество бонусов к своим характеристикам, а также возможность легко преодолевать огромные расстояния при помощи прыжковых усилителей. Знали бы вы, как радуется сердце, когда вы облачаете вашего крутого сержантика в броню мародера второго ранга и даете ему в ручки фотонную пушечку *Солярис МК2* (модернизированную) или еще лучше — мощный огнемет *Люцифуг*. Бежит такой боец по лужайке и валит всех уродов налево и направо. Просто диву даешься.



Но не надо думать, что ваши враги будут смирно сидеть и ждать, пока вы их накормите свинцом и на десерт накидаете гранат. Вот тут я и добрался до самого интересного: до *арханид*. Вселенское зло, воплощенное в подобии выносливой и бесстрашной расы насекомых, сражающихся до последней капли крови, до последнего вздоха (или как там у них это называется). Арханидами управляют разумные жуки (те, кто смотрел фильм, это наверняка знают), которые и подвигают своих подчиненных на хитрые тактические маневры, планетарные экспансии и локальные боевые действия.



Каждый ваш боец после выполнения любой из миссий получает определенное количество опыта. Оно, в свою очередь, зависит от количества уничтоженных жуков и их нор. Любой боец вашего взвода может проявить себя индивидуально в какой-нибудь мясорубке, а по возвращении на базу получить орден, медаль или очередное воинское звание. Однажды все мое подразделение было награждено бронзовыми орденами «За храбрость» (скажу честно, что накануне на Марсе было жарковато).

Итак, вверенный вам взвод состоит из профессионалов трех специальностей: боевые инженеры, медики и солдаты (включают в себя как рядовых, так и воинскую старшину).

Инженеры (Combat Engineer) в боевых условиях способны восстанавливать поврежденные здания, хорошо разбираться в любых видах техники. Они слабые бойцы, но

их умение чинить боевые костюмы и скафандры незаменимо на поле боя. Только они могут создать минные поля, которые в оборонных миссиях сыграют решающую роль. Один инженер может нести до 110 мин. Одна мина — один жук. Я думаю, все понятно. Но жукам покрупнее одиночные мины подрывают только здоровье. Чтобы завалить *жука-Бункера*, понадобится до 25 противопехотных мин.

Медики (Medics) — ребята, на которых действительно можно положиться в начальный период раскрутки игры на все сто процентов. Только они способны восстанавливать здоровье ваших бойцов. Медики также могут вызывать медицинский челнок, который заберет тяжелораненых с поля брани на восстановление (постарайтесь беречь солдат, ибо количество таких «призывов» ограничено).

Рядовые (Private) — именно рядовой состав, до 5-6 миссии представляет собой оплот взвода, ведь им недоступны по долгу службы ни скафандр, ни костюм.

Лейтенант — командир, глава отряда, всегда стоит на порядок выше любого подчиненного — это заметно как по обмундированию, так и по вооружению. Его личные характеристики самые высокие в отряде. Он первым бросается в бой и последним из него вырывается — такой вот парень.

Видов *оружия* и *снаряжения* в игрушке тьма, каждый имеет свои характеристики: дальность, убойность и т. п. В пользовании рядовых имеется следующее оружие: *Ракетомет ядерный* (MR 70 Nuke Launcher), *Ракетомет* (*MR 59 Missle Launcher*), *Умное Ружье Морита* (Smartrifle Morita), *ловушка для жуков* (Specimen Capture Weapon), *Фотонное Ружье Призм* (Prism Lightrifle).

Наличие на бойце скафандра или костюма предусматривает ношение тяжелых орудий и большого боезапаса. Среди такого оружия имеются: *Огнемет Люцифуг* (Lucifuge Flamethrower), *МД-790 — боевой Дробовик* (Combat Shotgun), *Фотонное орудие Солярис* (Solaris Lightcannon).

Вы то и дело будете натыкаться на большие контейнеры с боеприпасами, которые у бойцов, конечно, заканчиваются. Кстати, после каждой миссии вы сможете иногда модернизировать те или иные виды оружия. Красным цветом обозначаются уже усовершенствованные стволы или боеприпасы.

Что касается миссий, которые вам придется выполнять, то они действительно отличаются разнообразием боевых задач и целей. Этих самых миссий в кампании ровно 25, а сюжет игры, к сожалению, линеен. Перед высадкой в нужный сектор планеты вы должны обязательно ознакомиться с картой, а также просмотреть фотографии новых видов жуков. Ведь среди них есть такие, которые обитают только в пустынных районах либо только на планетах-ледниках. Будьте особенно осторожны, так как большое количество жуков нескольких видов является грозной силой. Мой совет — в подобных ситуациях начальных миссий прикажите ракетометчикам стрелять в самую гущу вражеских сил, а когда у вас появится огнемет Люцифуг, твари просто изжарятся при малейшей попытке приблизиться к вашим бойцам.

Итак, вас доставляют в боевой сектор на транспортном челноке, который может перевозить до восемнадцати человек. После выполнения всех боевых задач вы должны добраться до точки подбора. Время эвакуации ограничено, ведь транспорт не будет парить над данным сектором целый день. Задачи миссий не похожи друг на друга. По ходу выполнения задания вам могут приказать попутно спасти пару-тройку колонистов, захватить радиостанцию, убить десятка четыре голодных жуков или поймать сверхбыстрого жучка Колесницу, который движется раз в пять быстрее ваших бойцов. Миссии не надоедают — и это главное.

Конечно же, пару слов нужно сказать и об арханидах. Живут эти зверьки в средних широтах особо отдаленных планет, питаются богатыми на белки грибами, которые сами и выращивают. Делятся на два класса: рабочие и воины. Ими управляют толстенькие и забавные личинки, которые на досуге любят перекусить парочкой свежих колонистов или репортеров. После трапезы термин «пустая голова» как нельзя кстати подойдет к легкомысленным жертвам. Также эти личинки могут давить на мозг любого солдата вашего взвода. Он становится на время нетрудоспособным, не может передвигаться и отстреливаться, только знай орет: «My Head», — что могло бы значить: «Брось меня, командир».

Что касается жуков-воинов, то я вспомню самых злобных и коварных из них.

Рабочий жук (Worker) — воистину трудяга. Сколько ни смотришь на него — то булыжник тянет, то гриба кусок. Никогда не нападает на ваших солдат, ибо его цели выше: строительство новой социалистической жучиной республики. Поражается разве что пинком под зад.

Жук-воин (Warrior) — звено стаи. Один жук — это пара пустяков, но когда таких жуков больше десяти, придется потрудиться. Ребята довольно-таки агрессивные, бросаются на ваших бойцов с расстояния двадцати метров. Поражаются *ружьями Морита*, *дробовиками*, *фотонными пушками* и т. п.

Бункер (Hopper) — летающий воин, который нападает на отбившихся от основной группы солдат. Весьма опасный противник. Очень трудно поймать его жучиной ловушкой — больно быстр. Поражается всем, кроме *огнемета* и *гранатомета*.

Танкер (Tanker) — громадный жук, который дышит огнем, всегда появляется внезапно, вылезая из-под земли. Из-за своей неповоротливости не может преследовать бойцов между зданиями, горными проломами. Очень опасный противник. Твердый панцирь делает этого жука устойчивым к любым видам огнеметов или пулеметов. Подорвать его можно *гранатометом* или *ракетометом*.

Хамелеон (Chameleon) — гнусная тварь, способная маскироваться под природные особенности данного участка. Хитрый и бесшумный противник. Если вы находитесь на неразведанной территории, а вокруг вас пустота и тишина, знайте — это засада. Главное — не паниковать, ибо от малейшей детали может зависеть исход битвы. Хамелеон — молчаливый убийца, который орет лишь тогда, когда бьет по голове. Главное — вовремя перегруппироваться.

Итак, зверьков мы описали, крутых ребят тоже. Остались графика и звук.

Графика. Хотелось бы воздать должное. Детализация ландшафтов и зданий, деревьев и техники на достойном уровне. Хотя иногда и пробегают детишки с квадратными ручками-ножками (наверное, мутанты), это не портит общей панорамы. Все бойцы как на подбор, у каждого своя реакция на врага. Например, когда вы остановите отряд, один солдат будет вертеть головой по сторонам, то и дело виляя пушкой, другой будет стоять спокойно и смотреть на горизонт. Наконец, небо — это не какой-то «потолок», который то и дело давит на вас при смене режима камеры, а полноценный бескрайний мир.

Озвучка игры роскошная. На любую ситуацию ваши бойцы найдут шутку-прибаутку. Когда солдатам наносят вред, их крики трогают даже самое каменное сердце. Как живые. Можно различить мужские и женские голоса во всеобщем галдеже. Одним словом — супер.

А вот *музыка* представляет собой механический набор каких-то звуков. По-моему, она является слабым местом игрушки.

А в общем, чего это я? Покупайте — сами увидите.

Наименование	грн.	у.е.	код
КОМПЬЮТЕРЫ			
Компьютеры на базе Intel Pentium, AMD, IBM, Cyrix			
K6-2 300/32/7,6/1,44/CD/SB/8M	1596	285	1
K6-2-333/32/10,2/1,44/CD/SB/8M	1624	290	1
K6-2-400/32/7,6/1,44/CD/SB/8M	1652	295	1
K6-2-450/32/10,2/1,44/CD/SB/8M	1663	297	1
AMD K6-2-450/32/7.5/4Mb/FDD/FM	1668	278	40
K6-2-500/32/7,6/1,44/CD/SB/8M	1680	300	1
AMD K6/2-500 32Mb/10Gb/Video4Mb	1726	295	24
Cyrix 500/32/512/7,6/SB/CD/AGP/4Mb	1800	300	19
K6-2+ 450/32Mb/7.5Gb/4Mb/SB	1825	322	38
K6-2+ 450/32Mb/10.2Gb/4Mb/SB	1853	325	38
IBM 300\32\6,4\4M PCI-36м, дост	1854	317	15
K6-2+ 500/64Mb/7.5Gb/4Mb/SB	1881	330	38
K6-2+ 500/64Mb/10.2Gb/4Mb/SB	1949	342	38
K6-2-475/32/7,6/4/32x/3,5"/ATforLAM	1983	339	7
K6-2-450\32\6,4\4M PCI-36м, дост	1983	339	15
IBM-300\32\6,4\4.8M3D\CD48\SB 36м,	2071	354	15
K6-2-450/64Mb/4,3/4/SB/CD48x/3,5	2088	357	17
K6-2 450/32/512/7,6/SB/CD/AGP/8Mb	2100	350	19
K6-2-450\32\6,4\4.8M3D\CD48\SB-36м	2200	376	15
K6-2-500/MVP4/32/7,6/48x/8/SB+SPK/A	2204	380	25
K6-2-500\64\10,2\4.8M3D\CD48\SB-36	2328	398	15
450/RAM64/10.2/48x/8Mb//St	2335	404	26
Cyrix-III-500/VIA133/64/7,6/48x, 8/S	2361	407	25
300Mhz/64MB/7,6GB/4MB/SB/MULTIMEDIA	2436	420	20
K6-2-500\64\10,2\8M3D\CD48\SB 36м,	2527	432	15
K6-2-500\64\15,3\16M3D\CD48\SB-36м	2633	450	15
Любая кофигурация под заказ,	2655	450	2
K6-2-500/MVP3/64/10/48x/16/SB+SPK/A	2697	465	25
K6-2 500/64/512/10,2/SB/CD/AGP/16Mb	2700	450	19
P100/16/1/1,2		1/0	22
K6-II400/64/4/10,2		370	22
Компьютеры на базе Intel Celeron			
-->C600/32Mb/i752/7Gb/SB	1661	302	3
Celeron 366/32/7,6/1,44/CD/SB/8M	1680	300	1
Celeron400/64/10,2/1,44/CD/SB/16M	1736	310	1
Celeron433/64/10,2/1,44/CD/SB/16M	1792	320	1
Celeron466/32/7,6/1,44/CD/SB/8M	1820	325	1
Celeron466/64/10,2/1,44/CD/SB/16M	1876	335	1
CELERON-500/32M/4M/6,4Gb/MB PC Partn	1888	320	34
Celeron500/64/10,2/1,44/CD/SB/16M	1904	340	1
Celeron533/32/7,6/1,44/CD/SB/16M	1932	345	1
Celeron 400 64Mb/10Gb/Video8Mb	1960	335	24
Celeron600/64/10,2/1,44/CD/SB/16M	1971	352	1
VIVA CEL433/32/i810/7Gb/SB/CD48	1984	345	14
Celeron 600 64Mb/10Gb/Video8Mb	1989	340	24
Celeron633/64/10,2/1,44/CD/SB/16M	2016	360	1
Celeron700/64/10,2/1,44/CD/SB/16M	2072	370	1
JIM-C400/32/10,2/4/48x/3,5"/AT	2077	355	7
--->C600/64Mb/i752/7Gb/CD48/SB	2129	387	3
--->C633/64Mb/i752/10Gb/CD48/SB	2184	397	3
C-600\ZX,BX,VIA\32\10,2\fdd\48x\sb	2213	375	37
C-633\ZX,BX,VIA\32\10,2\fdd\48x\sb\	2236	379	37
--->C600/64Mb/i810/10Gb/CD48/SB	2266	412	3
Celeron500/32Mb/7.5Gb/8Mb/SB	2286	401	38
Celeron466/32Mb/7.5Gb/8Mb/SB	2297	403	38
Celeron600/64Mb/7.5Gb/8Mb/SB	2297	403	38
Celeron633/64Mb/7.5Gb/8Mb/SB	2321	407	38
C 700\ZX,BX,VIA\32\10,2\fdd\48x\st	2325	394	37
CEL466\32\6,4\4M3D\CD48\SB 36м,дост	2328	398	15
CEL500\32\6,4\4M3D\CD48\SB 36м,дост	2334	399	15
Celeron500/32Mb/10.2Gb/8Mb/SB	2360	414	38
Celeron466/32Mb/10.2Gb/8Mb/SB	2366	415	38
Celeron600/64Mb/10.2Gb/8Mb/SB	2366	415	38
--->C600/64Mb/v16/10Gb/CD48/SB	2376	432	3
Celeron633/64Mb/10.2Gb/8Mb/SB	2388	419	38
--->C633/64Mb/v16/10Gb/CD48/SB	2404	437	3
VIVA CEL433/64Mb/10Gb/16AGP/SB/CD48	2415	420	14
VIVA CEL566/32/10Gb/8AGP/SB/CD48	2421	421	14
--->C667/64Mb/v16/10Gb/CD52/SB	2437	443	3
CEL600\64\10,2\4M3D\CD48\SB-36м,дос	2457	420	5
--->i815+C633/64Mb/10Gb/CD52/SB	2459	447	3
UNIM Cel-600/64 IBM/10/48x/16Mb/Sb	2467	429	41
VIVA CEL566/64Mb/10GB/16AGP/SB/CD48	2496	434	14
VIVA CEL600/64Mb/10Gb/16AGP/SB/CD48	2501	435	14
--->C700/64Mb/v16/10Gb/CD52/SB	2514	457	3
C 566/64/10,2/4Mb/52x/SC AT	2530	440	21
VIVA CEL667/64Mb/20Gb/16AGP/SB/CD48	2536	441	14
--->C633/128Mb/v16/10Gb/CD48/SB	2569	467	3
cel566/64Mb/10,2/8/SB/CD48x/FDD	2574	440	17
--->C633/128Mb/v16/10Gb/CD48/SB	2624	477	3
CEL600\64\10,2\8M3D\CD48\SB 36м	2656	454	5
600/VIA133/64/10/16/48x/SB+SPK/AT	2697	465	25
VIVA CEL600/64Mb/20Gb/32AGP/SB/CD48	2697	469	14
Cel 500/64/512/7,6/SB/CD/AGP/8Mb	2700	450	19
CEL600\64\15,3\16M3D\CD48\SB-36м,до	2761	472	15
--->i815+C700/128Mb/10Gb/CD52/SB	2761	502	3

Наименование	грн.	у.е.	код
633/i815E/64/10,2/8/48x/SB+SPK/ATX	2767	477	25
CEL600\64\15,3\32M3D\CD48\SB-36м,до	2779	475	15
JIM-C566/64/15,0/16/45x/SB	2808	480	7
CEL667\64\15,3\16M3D\CD48\SB-36м,до	2808	480	15
--->C700/128Mb/v16/15Gb/CD48/SB	2816	512	3
CEL667\64\15,3\32M3D\CD48\SB-36м,до	2826	483	15
--->C667/128Mb/i815/15Gb/CD52/SB	2899	527	3
--->C700/128Mb/i815/15Gb/CD52/SB	2899	527	3
Cel 566/64/512/10,2/SB/CD/AGP/16Mb	3000	500	19
VIVACEL600/128Mb/20Gb/32AGP/SB/CD48	3002	522	14
VIVACEL667/128Mb/20Gb/32AGP/SB/CD48	3048	530	14
Cel533/32/15.3D/8Mb/FDD/CD40x/SB/F	3180	530	40
600/RAM64/10.2/48x/TnT2 16Mb/St	3283	568	26
Cel 600/64/512/15,3/SB/CD/AGP/32Mb	3300	550	19
JIM-C433/32/10,2/8/52x/SB/15"/3,5"	3335	570	7
667/i815E/128/20/32/48x/SB+SPK/ATX	3712	640	25
JIM C600/64/15,0/32/52x/SB/15"	3931	672	7
Celeron566/64/10,8/48x/1,44/sb/55e	3994	677	2
Cel633/128/20/32AGP/FDD/CD40-x/SB/F	4128	688	40
Intel Celeron 566/64/10.2/AGP 8Mb	6825	455	39
Cel 566/64/15.3/Voodoo3 16/CD/SB	8100	540	39
Cel 600/64/15.3/Voodoo3-16/CD/SB	8175	545	39
Cel 650/128/15.3/TNT2 32mb/CD/SB	9465	631	39
Cel-700/128/20.4/TNT2 32mb/CD/SB	10125	675	39
Celeron 466/64/4/10,2		390	22
Компьютеры на базе Intel Pentium III			
Pentium500/32/7,6/1,44/CD/SB/16M	2184	380	1
Pentium500/64/10,2/1,44/CD/SB/16M	2240	390	1
Pentium533/64/7,6/1,44/CD/SB/16M	2268	400	1
Pentium550/64/10,2/1,44/CD/SB/16M	2324	405	1
Pentium600/64/10,2/1,44/CD/SB/16M	2436	415	1
Pentium650/32/7,6/1,44/CD/SB/16M	2576	435	1
PIII 600\BX,VIA\32\10,2\fdd\48x\sb\	2714	460	37
PIII 650\BX,VIA\32\10,2\fdd\48x\sb\	2714	460	37
Pentium700/64/10,2/1,44/CD/SB/16M	2593	465	1
PIII650/64/4Mb/16Gb/MBChainTech 6B	2732	463	34
Pentium750/64/15,3/1,44/CD/SB/16M	2895	485	1
--->PIII-650/64Mb/v16/15Gb/48x/SB	2844	517	3
PIII 700\BX,VIA\32\10,2\fdd\48x\sb\	2856	484	37
PIII 550 64Mb/10Gb/RivaTNT II 32Mb+	2925	507	24
PIII 733\BX,VIA\32\10,2\fdd\48x\sb\	2950	500	37
PIII650/64Mb/7.5Gb/8Mb/SB	2958	519	38
--->PIII 700/64Mb/v16/15Gb/48x/SB	2987	543	3
PIII 800\BX,VIA\32\10,2\fdd\48x\sb\	3009	510	37
Pentium800/64/10,2/1,44/CD/SB/16M	2934	505	1
P-III550\64\10,2\8M3D\CD48\SB-36м,д	3065	524	15
PIII667/64Mb/7.5Gb/8Mb/SB	3067	538	38
Pentium850/64/20/1,44/CD/SB/16M	3002	538	1
VIVA P3 650[100]/64/10Gb/32Mb/SB/CD	3082	536	14
VIVA P3 700[100]/64/10Gb/16Mb/SB/CD	3163	550	14
UNIM Cop-600/64/10/48x/16Mb/Sb PCI	3168	551	41
PIII700/64Mb/7.5Gb/8Mb/SB	3169	556	38
P-III600\64\15,3\16M3D\CD48\SB 36м,	3171	542	15
--->PIII 733/128Mb/v16/15Gb/52x/SB	3234	588	3
--->i815+PIII 733/128Mb/15Gb/CD52	3256	592	3
Pentium3 700/64Mb/10,2/32/SB/CD/FDD	3270	559	17
PIII800/64Mb/7.5Gb/8Mb/SB	3272	574	38
PIII500/64/512/7,6/SB/CD/AGP/8Mb	3300	550	19
600/i815E/64/15,6/48x/8/SB+SPK/ATX	3306	570	25
VIVA P3 733[133]/64/10Gb/16Mb/SB/CD	3324	578	14
P-III667EB\64\15,3\32M3D\CD48\SB 36	3358	574	15
PIII350/64/10g/8m/48x/sb/AT/55E	3363	570	2
VIVA P3 800[100]/64/10Gb/32Mb/SB/CD	3364	585	14
P-III600EB\64\15,3\32M3D\CD48\SB-36	3381	578	15
--->PIII 800/128Mb/v32/15Gb/52x/SB	3421	622	3
600/RAM64/10.2/48x/32Mb/Sb	3526	610	26
P-III550/64/512/10,2/SB/CD/AGP/16Mb	3600	600	19
P-III667/64/15.3/4Mb/SB16/CD40/FDD	3642	607	40
VIVAP3 700[100]/128/20Gb/32Mb/SB/CD	3686	641	14
PIII-650/64/10,2/32Mb/52x/SC/ATX	3703	644	21
VIVAP3 733[133]/128/20Gb/16/SB/CD	3812	663	14
VIVAP3 733[133]/128/20Gb/32Mb/SB/CD	3824	665	14
VIVAP3 800[100]/128/20Gb/32Mb/SB/CD	3824	665	14
VIVAP3 750[100]/128/20Gb/32Mb/SB/CD	3939	685	14
VIVAP3-866[133]/128/20Gb/32Mb/SB/CD	4192	729	14
P-III 600/128/512/15,3/SB/CD/AGP/32	4500	750	19
650/i440BX/128/20,5/32/48x/SB+SPK/A	4721	815	25
PIII933/128M/30,2Gb/MB i815+SB+SVGA	5210	883	34
800/i815E/128/30,7/32/48x/SB+SPK/AT	5510	950	25
PIII 600/256-100/64/10,2/AGP8Mb	7770	518	39
PIII 600/64/15.3/Voodoo3-16/CD/SB	9195	613	39
PIII-700/64/15.3/Voodoo3-16/CD/SB	9840	656	39
PIII-750/128/15.3/TNT2 32mb/CD/SB	11130	742	39
PIII 800/128/20.4/TNT2 32mb/CD/SB	11565	771	39
JIM-P-933/512/45,0/32/DVD/SB/19"	13748	2350	7
Pentium III 500/64/8/10,2		440	22
Компьютеры на базе AMD Athlon			
A550/32/10,2/1,44/CD/SB/8M	1876	335	1
A650/32/7,6/1,44/CD/SB/8M	1988	355	1

Наименование	грн.	у.е.	код
A700/64/10,2/1,44/CD/SB/8M	2044	365	1
Duron600-800\32\10,2\fdd\sb\v4mb\ke	2142	363	37
Athlon550/10Gb/32AGP/64Mb/Sound/52x	2408	430	11
T-BIRD750\128\32\10,2\fdd\48x\sb\v4	2478	420	37
--->Dr600/64Mb/v16/10Gb/CD52/SB	2514	457	3
--->Dr650/64Mb/v16/10Gb/CD52/SB	2541	462	3
Duron650/10Gb/32AGP/64Mb/Sound/52x	2548	455	11
Duron 650 64Mb/10Gb/RivaTNT II 16Mb	2574	440	24
DURON 650/64Mb/10,2/16/SB/CD/FDD	2633	450	17
VIVA Athlon550/64/10Gb/16Mb/SB/CD48	2674	465	14
Duron600/64Mb/7.5Gb/8Mb/CD48x/SB	2679	470	38
Duron650/64Mb/7.5Gb/8Mb/CD48x/SB	2690	472	38
VIVA Duron600/64/10Gb/16AGP/SB/CD48	2691	468	14
Duron600/64Mb/10Gb/16Mb3DTNT2/SB/CD	2707	455	30
VIVA Duron650/64/10Gb/16AGP/SB/CD48	2731	475	14
Duron700/64Mb/7.5Gb/8Mb/CD48x/SB	2765	485	38
Duron 600\64\10,2\8M3D\CD48\SB-36м	2820	482	15
VIVA Athlon 650/64/10Gb/16AGP/SB/CD	2823	491	14
Duron-650\64\10,2\8M3D\CD48\SB-36м	2831	484	15
--->Dr700/128Mb/v16/15Gb/CD52/SB	2844	517	3
Athlon-650\64\15,3\16M3D\CD48\SB 36	2849	487	15
Athlon-650\64\15,3\32M3D\CD48\SB-36	2867	490	15
Duron-650\64\15,3\16M3D\CD48\SB-36	2872	491	15
Duron 650\64\15,3\32M3D\CD48\SB-36	2913	498	15
Duron 700\64\15,3\16M3D\CD48\SB 36	2919	499	15
Duron-700\64\15,3\32M3D\CD48\SB-36	2954	505	15
AthlonTB-650\64\20,4\16M3D\CD48\SB-	2989	511	15
DuronK-6-700/64/10,2/8Mb/52x/SC/ATX	3002	522	21
AthlonTB-650\64\20,4\32M3D\CD48\SB-	3007	514	15
VIVA Athlon550/128/20Gb/32AGP/SB/CD	3163	550	14
Duron-800\64\15,3\32M3D\CD48\SB-36м	3177	543	15
VIVA Duron 600/128/20Gb/32AGP/SB/CD	3203	557	14
VIVA Duron 650/128/20Gb/32AGP/SB/CD	3249	565	14
DURON650/RAM128/20.4/48x/TnT2 32Mb/	3283	568	26
DUR600/32/512/10,2/SB/CD/AGP/8Mb	3300	550	19
VIVA Duron 700/128/20Gb/32AGP/SB/CD	3306	575	14
VIVA Athlon650/128/20Gb/32AGP/SB/CD	3341	581	14
Duron-600/64/15.3/16Mb/CD40/FDD/Sou	3456	576	40
Athlon800/64Mb/7.5Gb/8Mb/CD48x/SB	3488	612	38
Athlon800/64Mb/10.2Gb/8Mb/CD48x/SB	3551	623	38
Athlon850/64Mb/7.5Gb/8Mb/CD48x/SB	3580	628	38
ATHL550/64/512/10,2/SB/CD/AGP/8Mb	3600	600	19
Athlon850/64Mb/10.2Gb/8Mb/CD48x/SB	3642	639	38
DUR650/64/512/15,3/SB/CD/AGP/16Mb	3900	650	19
ATHL650/64/512/15,3/SB/CD/AGP/16Mb	4200	700	19
JIM Athlon800TH/64/10,6/50x/15"	4499	769	7
DUR700/128/512/20,4/SB/CD/AGP/32Mb	4500	750	19
ATHL700/128/512/20,4/SB/CD/AGP/32Mb	4800	800	19
K7 700 Duron/64/10.2/AGP 8Mb	6750	450	39
K7 700 Duron/64/15.3/Voodoo3/CD/SB	8190	546	39
K7 750 Duron/64/15.3/Voodoo3/CD/SB	8385	559	39
K7-800 Duron/128/15.3/TNT2-32/CD/SB	10020	668	39
K7 800Athlon/128/20.4/TNT2-32/CD/SB	11310	754	39
Мобильные компьютеры			
Zenith486DX4-50/100/12/810M/SB/FDD	1260	210	18
IBM 486DX4-100/10"/40/1.0G/FDD/fax	1860	310	18
Toshiba P-75/10"/40/810/SB/FDD	2280	380	18
Compaq P120/10"/16/810/SB/FDD	2520	420	18
IBM P133/11"/24/810M/SB/CD/FDD	2790	465	18
NEC VERSA 4000 Pentium 90/16/HDD850	3101	530	24
Toshiba P-120/12"/48/1,2G/SB/CD/fax	3420	570	18
Toshiba P-120/12"/48/2.1G/SB/CD/fax	3660	610	18
Toshiba P-150/11"/32/1.4G/SB/CD/fax	4020	670	18
Toshiba 660 Pentium 150/80/HDD 1,4/	4622	790	24
IBM P-200/13"/32/4.8G/SB/CD//FDD	5700	950	18
SoyoPW9801slim-Cyrux233/32/2.1/8,2"	7380	1230	40
Compaq Armada-TFT/SB/CD/56K,от	8700	1450	36
Toshiba Satellite-TFT/SB/CD/56K,от	8700	1450	36
Fujitsu LifeBook TFT/SB/CD/56K,от	9900	1650	36
NMC-P233/32/3.2/4Mb/CD/SB/13,3"TFT	10200	1700	40
Toshiba Portege-TFT/SB/56K Slim,от	10500	1750	36
TwinHeadPowerSlim-TFT/SB/CD/56K,от	10500	1750	36
Toshiba Tecra 8X-TFT/SB/CD/56K,от	11100	1850	36
Sony VAIO PCG-TFT/SB/CD/56K,от	12900	2150	36
КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДЛЯ ПК			
Процессоры			
PENTIUM 120, 150, 166, 200, 233, от	112	20	16
Pentium,Celeron,Duron,	118	20	37
AMD K6-2 266-550,от	218	39	16
Celeron 300-700A 128cash FCPGA Box	290	50	20
CyrixIII 500/128/PPGA/tray	294		5
K6-2-450	322	55	17
500 Mhz K6-2 3D Now!	328	56	24
AMD K6-2/DURON/ATHLON,от	330	55	36
INTEL Celeron 333-533 PPGA,от	336	60	16
AMD K6II-500(+) - 550	342	59	20
AMD K6-2+ 500MHz	343		5
AMD duron 600-700	348	60	20



Наименование	грн.	у.е.	код
DURON 600Мгц Socket A	351	59	30
AMD Duron 600-800, от	353	63	16
AMD DURON 600/SocketA/192/200	356		5
AMD Duron 650	358	64	11
AMD Duron 650	360	61	2
DURON 650Мгц Socket A	369	62	30
Celeron 366MHz PPGA Troy	374	64	7
AMD DURON 650	380	65	17
AMD K7-550 Athlon	392	70	11
P-II 350 Secc 2	395	67	2
CELERON 366 PPGA	398	68	17
Celeron 433Мгц	399	67	30
AMD K7 Athlon 550 MHz MMX (Slot A)	413	70	2
AMD Duron 700	437	74	2
Celeron 566Мгц	446	75	30
INTEL Celeron 533-667 FC-PGA BOX,от	448	80	16
INTEL Celeron/Pentium-III ,от	450	75	36
P-II Celeron 566 128Kb FPGA	454	77	2
Celeron 566/ Socket370/128/	466		5
600 Mhz (Copermine 0.18) FCPGA BOX	468	80	24
Celeron 600Мгц, разгон до 900Mhz	488	82	30
Celeron 600MHz FCPGA 0.18 Troy	491	84	7
AMD K7 650 Athlon Thunderbird SlotA	493	88	11
P-II Celeron 633 128Kb FPGA	496	84	2
CELERON 566 FCPGA	509	87	17
667 Mhz (Copermine 0.18) FCPGA BOX	527	90	24
AMD DURON 750	543	94	26
AMD ATHLON 650	549	95	26
P-II Celeron 700 128Kb FPGA	584	99	2
PIII 450-1000 256KbFCPGA(100/133MHz	615	106	20
AMD Duron 800	638	114	11
CELERON 733 BOX FCPGA	798	138	26
AMD K7-800 AthlonThunderbird Socket	930	166	11
P-III 667 /256/133 FCPGA	938	159	2
INTEL P-III 600-850 FC-PGA BOX, от	952	170	16
PentiumIII 600/Socket370/256/133	952		5
PIII 700/733 FCPGA/SECC, Box	986	170	20
AMD K7 Athlon 800 MHz MMX (Slot A)	1062	180	2
Athlon K7 850MHz Thunderbird Socket	1071	183	7
Pentium3-700/256 SECC 2	1170	200	17
Pentium III 800/256/133 Box	1239	211	13
Pentium III 850/256 Box	1509	257	13
Pentium III 866/256/133 Box	1509	257	13
Pentium III 866/256/133 Box	1509	257	13
PIII 866MHz 256Kb/133MHz/0.18/SECC-	1550	265	7
AMD ATHLON T-BIRD 1GHz Socket A	1907	330	26
Pentium III 933/256/133 Box	2143	365	13
PENTIUM III 933/133 BOX SECC-2	2312	400	26
PIII 1000MHz 256Kb/133MHz/0.18/FCPG	2919	499	7
Модули памяти			
Dimm 32 128 brand	130	22	37
32MB PC-100	135	23	24
Dimm 32Мб PC100	137	23	30
DIMM 32MB SDRAM PC100 AM1 4ch	150		5
Dimm 32Mb IBM original	155	27	41
DIMM 32Mb SDRAM PC-100	164	28	13
DIMM 32Mb SDRAM 8 ns PC100	193	33	7
64MB PC-100	205	35	24
Dimm 64Мб PC100	208	35	30
DIMM 32 MB PC-100	213	38	16
DIMM 64M PC100	221	38	35
DIMM 64Mb SDRAM PC-133	223	38	13
Dimm 64Мб PC133	226	38	30
DIMM 64MB SDRAM PC100 M tec 8ch	230		5
SDRAM 64 PC-100/PC 133	232	40	20
SDRAM 64 Mb PC-133 PQI	234	40	17
DIMM 64Mb PC-100	236	40	2
SIMM 16Mb EDO SEC	240	40	18
DIMM 64 MB PC-100	252	45	16
SDRAM 64 Mb pc100 4-chip SPD	265	46	14
DIMM 64Mb PC100 Brand PQI	269	46	7
DIMM 64M/128M,от	307	52	34
DIMM 64/128Mb PC 100, 8ns, BRAND,от	312	52	36
DIMM64/128MbPC-133, 7,5ns,BRAND,от	330	55	36
Dimm 128Мб PC100	387	65	30
Dimm 128Мб PC133	393	66	30
DIMM 128 MB SDRAM PC-133	420	75	16
SDRAM 128PC-100 PQI	428	74	26
SDRAM 128PC-100 Vanguard	428	74	26
DIMM 128Mb SDRAM PC-133	434	74	13
SDRAM 128PC-133 Winbond	434	75	26
DIMM 128MB SDRAM PC100 PQI	444		5
SDRAM128 PC-100/PC 133	464	80	20
DIMM 128Mb PC133 Brand PQI/Siemens	532	91	7
DIMM 256Mb PC100 Micron	1082	185	7
Материнские платы			
PENTIUM TX, VX, FX, от	112	20	16
Slot1SiSBXpro,AGP,SB,AT/ATX,100MHz	256	44	35
Manli AMD-750 Slot A, ATX	325	58	11

Наименование	грн.	у.е.	код
VIA Pro+, AT	327	55	30
440ZX ZIDA Slot1 100Mhz AGP Copermi	339	58	24
FCPGA VIA693A,AGP,AT/ATX,UDMA66,133	347	60	35
PC Partner S370, Coppermine ready	351	60	7
BIOSTAR M5 ALC+Sound	351	60	11
Epox EP 7KXA R,KX133,SlotA,SB,ATX	353	63	11
P-IIIVIAApollo Pro+FC-PGA AT-формат	353	63	16
PENTIUM VIA APOLLO MVP3, AT-формат	353	63	16
PC Partner VIA Apolo PRO FCPGA	354	60	34
Asus ,A Open,Soltek,MSI(BX,ZX,VIA)	354	60	37
ACORP(BX/810/VIA ATX,от	360	60	36
MB Slot1 LS i440ZX AT	373		5
MB Socket7 MVP3 AT 100MHz	382		5
MB Socket370 ViaApollo133 AT/ATX	389		5
FCPGA BX440,AGP,AT/ATX, 100MHz	390	67	35
TRANCEND TS-AVD1(VIAAPOLLO PRO133,	396	66	27
MB SOLTEK SL 67 VIA	398	68	17
MSI 6137 I810 S370, mATX	417	70	30
P-III I810PPGA+SVGA+Sound,AT-формат	420	75	16
GIGABYTE GA-6EMMP(EX,ATIPro4Mb,Yama	480	80	27
abitVI6/se6/SI6i815eATA100/ATX//VIA	487	84	20
Socket370 VL6VIA VT82C693A/VT82C686	496	84	2
P-IIIVIAApolloPro+FC PGA ATX-формат	504	90	16
SOYO 6IBM, Slot1, 8Mb Video, sound	515	88	7
EPoX 3VCA, Apollo Pro 133A, DMA/66,	516	86	40
FIC AZ11 VIA +Sound	527	90	17
MSI 6318 VIA694X,SB64,PCI-3,FCPGA,A	528	90	13
Abit BF6 440BX(1AGP,6PCI,1ISA,2USB	549	93	2
MB ChainTech 6BJM0	549	93	34
Manli M-KT133/X Socket A, SB, ATX	554	99	11
Socket 370 VH6 VIA s/370 (66-133Mhz	555	94	2
FCPGA"MSI"6309VIA694X,AGPx4,SB,UDMA	566	98	35
MICROSTAR BX/815/VIA ATX,от	570	95	36
EPoX BX3, BX, ATX	582	97	40
FIC AZ11-B VIA KT-133 Socket A, ATX	582	104	11
EPoX 7KXA, VIA KX-133, Slot A,sound	600	100	40
SocketA"MSI"6340KT133,AGPx4,SB,UDMA	609	105	35
DURON,Thunderbird FIC AZ11 Socket A	616	110	16
Soltek 75JV	631	106	30
AOpen MK33	636	110	26
FIC AZ11	636	110	26
MSI 6340 KT133 Socket A	657	112	13
Soltek 75KV+	660	111	30
Fic AZ-11	661	112	2
P II 82440 BX ABIT UDMA-66, 200...550	672	120	16
SOLTEK SL-75KV+	676	117	26
TYAN Trinity 371,BX,S370+Slot1,ATX	690	115	40
Soltek 75KV2	690	116	30
AOpen AK33	694	120	26
Abit BE6 II RAID 440BX(1AGP,5PCI,	696	118	2
Abit BX133-RAID i440BX s370 ATX	702	119	2
MB Socket370 SG i815E SVGA SB ATX	713		5
Transcend TS-AKT4, SB, ATX	714	120	30
TYAN Trinity400,VIA 694x,Slot1+S370	720	120	40
SOLTEK SL-75KAV-X	723	125	26
GIGABYTE GA-6BX7+ (BX,FC PGA P	726	121	27
EPoX 3SIA, i815, S370, VGA, sound,	726	121	40
Soltek 75KAV	726	122	30
EPoX 8KTA, VIA KT-133, Socket A,ATX	732	122	40
MSI 6326 i815E, AMR, UDMA-66	740	126	13
SlotA Abit KA7 VIA KX133, ATX(4DIMM	749	127	2
EPoX BX7+100,BX, ATA100 RAID, ATX	774	129	40
IWILL KV200	780	135	26
ABIT KT7 VIA Apollo KT133 AGP	803	135	30
Abit KT7 VIA KT133SocketA(200MhzFSB	819	140	7
SOLTEK SL 68C+	896	155	26
MB Socket370 ASUS i815E ATX	956		5
ASUS CUSL2 s370 i815E Solano 2	965	165	7
694D VIA694X Dual FCPGA,UDMA-100,SB	969	165	13
GIGABYTE GA-6BXD (BX, Dual,ATX	978	163	27
IWILL DBD100	1098	190	26
TYAN Tiger100(BX,Dual,4xDIMM,1xAGP	1380	230	2
TYAN Thunderbolt(BX,Dual,4xDIMM,1xA	3402	567	27
486 + CPU AMD DX4*100		15	22
Накопители			
Жесткие диски IDE			
1, 2, 3, 4, 6, 7, 8 Gb, от	168	30	16
Fujitsu UATA-66 4,3Gb	468	80	17
HDD for notebook 2.1-6.0 Gb, от	492	82	18
WD 7.5GB 75A 4400Rpm 2MBcache bufer	497	85	24
7,6G Samsung 0761D UDMA66	500	86	35
SAMSUNG (5400/7200RPM) UDMA 66,от	510	85	36
10, 13, 15, 20, 30 Gb, от	543	97	16
10,2G Samsung 1021H UDMA100	560	96	35
10.13Gb FUJITSU5400 7200	563	97	20
FUJITSU (5400/7200RPM) UDMA-66,от	570	95	36
QUANTUM (5400/7200RPM) UDMA-66,от	570	95	36
Fujitsu UATA 66 10,2Gb	579	99	17
HDD Fujitsu 10,8 MPE3102AT UDMA/66	584	99	2

Наименование	грн.	у.е.	код
15,0GB-45,0GB IBM FUJITSU.WD.QUANTU	590	100	37
Caviar 10,2 Gb	600	100	27
10.2 Gb Fujitsu UDMA ATA/66 MPE AT	608	104	7
20,4G Samsung 2042D UDMA66	621	107	35
IDE 10.2GB Fujitsu UDMA66 512KB	630		5
HDD Fujitsu 10.2GB 102AA 5400Rpm	644	110	24
15gb IBM/FUJITSU/quantum 7200	655	113	20
SEAGATE 20,4Gb, Barracuda ATA, 7200	690	[illegible]	2
FUJITSU 17,0 UDMA	696	118	2
20 30-45gb IBM(5400, 7200,	696	120	20
20-27 Gb FUJITSU(7200,	708	122	20
30.6G Samsung 3063H UDMA100	710	122	35
IDE 20.4GB Quantum UDMA66 4400об/хв	713		5
20 Gb WD, ATA-100, 20 GB p/p	720	120	40
IBM15.3GB DTLA 7200Rpm 2MBcache buf	720	123	24
15.3Gb Quantum LM7200rpm,2Mb,UDMA 66	725	124	7
Fujitsu 20,4 Gb 7200rpm	774	129	27
IBM 30Gb DeskStar DTLA 5400rpm	781	133	13
20 Gb WD, 7200, ATA-100	816	136	40
Caviar 30,7 Gb	840	140	27
30.7 Gb FUJITSU MPG3307AT UDMA100	867	150	26
30,7Gb Caviar WD307AA, DMA/66	870	145	40
IBM30GB DTLA 7200Rpm 2MBcache bufer	924	158	24
45Gb WD Caviar, DMA/66	1224	204	40
45.0 Gb IBM 7200rpm, 2Mb, ATA 100	1299	222	7
IBM 18Gb UWSCSI 10000rpm, 68pin,4Mb	223[illegible]	380	13
540M Quantum		20	22
Жесткие диски SCSI			
Fujitsu 9,1Gb UWSCSI (7200 rpm)	1262	215	13
18GbWD, 2MBcache,Ultra2 SCSI, 68pin	2340	390	40
Сменные диски			
Карман для винчестеров IDE	54		5
FDD 1,44 Mb ALPS, SONY, MITSUMI	67	12	16
CD-ROM 44x BTC IDE	194	34	12
Cyberdrive 48x	207	36	35
BTC 50x	210	35	27
48 X Samsung MODE 4, UDMA33	211	36	24
CD ROM 48x Lite On IDE	211	37	12
48x Samsung	217	37	13
CD-ROM 50x Delta	220	38	4
CD-ROM 48x Mitsumi IDE	222	39	12
LiteOn 52x RTL	224	40	11
MITSUMI 48x	228	38	27
CD-ROM 52x Delta	232	40	4
48x Sony	235	40	13
52x Samsung	235	40	13
CD-ROM IDE 48x, PHILIPS	236	40	2
CD-ROM IDE 52x, CREATIVE	236	40	2
DELTA 50x	240	40	27
52x LG	241	41	13
CD-ROM IDE 52speed LG	245		5
AOpen 48x	264	44	27
CD-ROM IDE 50x, ASUS	277	47	2
CD-ROM 40x Teac	279	49	12
40-X TEAC PIO MODE 4, UDMA33 OEM	281	48	24
ZIP 100Mb Panasonic int IDE	318	53	18
TEAC 32x SCSI	396	66	27
ZIP 100Mb ext LPT iOmega retail	594	99	27
DVD ROM 8x Samsung, (CD 40x), OEM	657	112	13
DVD ROM Hitachi 12/40x IDE	708	118	18
CD RW Teac 4x/4x/32x, IDE	780	130	18
CD-RW 4x, 4x/24x Mitsumi 4804TE IDE	882	152	4
DVD ROM Pioneer 16/40x IDE	900	150	18
CD ReWriter Samsung4/4/24,int,IDE,	910	155	13
CD RW Philips 8x/4x/32x, IDE	948	158	18
CD RW Teac RW 54EK 4x/32x	980	175	16
HP SureStore CD RW 8250I 4x4x20IDE	984	164	27
CD ReWriter Samsung 8/4 32,int,IDE	998	170	13
CD ROM 24x TEAC CD-224PUK USB	1012	175	26
CD-RW 8x, 4x, 32x Sony CRX140E RP IDE	102[illegible]	[illegible]	4
CD RW Yamaha 8x/8x/24x IDE	1050	175	18
CD RW Yamaha 8x 8x 24x SCSI	1290	215	18
CD RW Teac 4x/4x/32x, ext USB	1380	230	18
CD-RW Plextor 8/4 32, внутр	1380	230	40
HP SureStore CD-RW9310I 10x4x32IDE	1446	241	27
HP SureStore CD-RW9350I 10x4x32IDE	1464	244	27
Mitsumi CD-R 4804TE	1476	246	27
HP SureStore CD-RW 8210E+ 4x4x6(USB	1560	260	27
HP SureStore CD-RW9210E 8x4x32(SCSI	2067	345	27
Контроллеры			
SCSI-3 Tekram 315 PCI	168	28	18
Ultra160 SCSI Adaptec 29160	1410	235	18
DPT Decade 1канал Ultra2 4 Mb ECC	3948	658	40
DPT Millennium 16M, 2 канала Ultra2	10950	1825	40
MultiMedia			
Наушники з мікрофоном	28		5
Speakers Sony SRS-PC15 без Sound	32	6	4
Колонки SPK 202 80W	35	6	34
Speakers WABO 220 80W	35	6	25

ЦЕНЫ

Наименование	грн.	у.е.	код
Sp 5W (60PMPO 1полоса 100 18...	35		5
Speakers JUPITER SP-330, 160 W	39	7	25
Колонки A4Tech AS-7	41	7	2
SpeakersGENIUS/TEAC/LMAX60/1200W,от	42	7	36
Speakers JUSTER SP-613, 100W	44	8	25
Speakers DTK SP-610 active	52	9	4
Speakers JUPITER SP-530, 240W	52	9	25
Speakers JUSTER SP-610, 120W	55	10	25
Sound Crystal 16 PCI	59	10	2
SOUND Aopen PHANTOM	76	13	17
Yamaha pel Yamaho 740 3D	79	14	24
SoundBlaster ESS1989PCI,digital out	81	14	4
YAMAHA MF-724 PCI	84	15	16
AUREAL Vortex AU8810	84	15	16
YAMAHA MF-744 DS-1 PCI	90	16	16
Flat Panel Speakers DCS-B915	110	19	4
Speakers SPS-606 2x3Вт	110	19	25
JusterSpeakersA-001Flat(супер плоск	112	20	11
Speakers JUSTER SP-675, 200W	122	21	25
SB Creative PCI128 (32+32 TM OEM)	129		5
SB Aztech-368 DSP EAX A3D PCI	134	24	11
SOUND CREATIVE PCI	135	23	17
Sound card,SpeakersCreativeLabs,от	138	23	36
SOUND card Creative Vibra128, PCI,	150	25	40
SP Accustics 300s (5watt rms PRIMAX	181		5
Speakers JUSTER A-626 Flat+SubWofer	183	32	25
TV/FM-tun.,WebCamera,CaptureCard,от	210	35	36
Speakers JUSTER CPR-200, 450w	229	40	25
Speakers JUSTER 5D-626	238	41	25
Creative PCI Creative Live! 1024	281	48	24
TheatreXteme5.1SF512 PCS/R PCISound	308	55	11
TV Tuner AverMedia TV Capture PCI	407	69	2
Creative LIVE 1024 Platinum PCI	1200	200	27
Sound CREATIVE LIVE Platinum 5.1	1214	210	26
Creative DTT-2500 Dolby Digital 5.1	1955	340	41
Видеокарты			
4MB CL AGP 3D	102	18	24
ASUS,A Open,Savage,ATI,Voodoo	106	18	37
S3 Trio 3D 4M AGP	111	19	7
S3Trio3D/2X4MbAGP(EDORAM,250Mhz Ram	112	19	2
S3 3D 4Mb, AGP	[illegible]	20	13
4 Mb S3 Trio 3D AGP	118	21	16
S3 3D/2X 4 MB/8MB AGP,от	124	21	34
8MB Savage 4 3D 2x AGP	197	34	4
SVGA 8MB RivaTNT2 VANTA	209		5
ATI Rage Xpert 98 Pro,8MB SDRAM,AGP	212	37	25
16MB Savage 4 3D 2x AGP	220	38	4
ATI Rage Xpert 98 , 8MB SDRAM, AGP	220	38	25
16M AGPx4 RIVA TNT2 Vanta	250	43	35
RIVA TNT2 VANTA 16Mb, AGP	263	45	2
SVGA SPARKLE S3 SAVAGE 4 PRO 16Mb	275	47	17
SVGA 16MB SG RivaTNT2 Vanta	275		5
Riva TNT2 M64 AGP w/16Mb	286	51	[illegible]
ATI TV TUNER, ISA	300	50	40
SVGA AGP 16MB RivaTNT2 M64	30[illegible]		5
Riva TNT2 M64 16M6	327	55	30
S3 Savage4 Pro 32Mb	327	55	30
Riva TNT2 M64 16Mb AGP	328	56	7
16M AGPx4 RIVA TNT2 M64	329	57	35
ATI RAGE2000/RAGE2000PRO16 32MbAGP	336	58	20
Riva TNT2 M64 AGP w/32Mb	342	61	11
Riva TNT2 Vanta 32M6	345	58	30
32MB RIW AGP RIVA TNT II M64	345	59	24
SVGA SPARKLE S3 SAVAGE 4 PRO 32Mb	357	61	17
VOODOO 2000/3000/3500/4500/5500,от	360	60	36
Riva TNT2 Pro 16Mb SDRAM	364	62	13
16 Mb RIVA TNT2, от	364	65	16
3Dfx Voodoo3-1000 16M6	375	63	30
32M AGPx4 RIVA TNT2 M64	378	65	35
ATI Rage 128 Xpert 2000 PRO,16MB	386	67	25
Riva TNT2 32M6	387	65	30
VOODOO-III 3DFx 16M AGP STB 1000	387	66	13
32MB Riva TNT2 M64 4x AGP	394	68	4
ATI Rage128"Fury",16Mb,TV-Out,AGP	394	68	25
Riva TNT2 M64 32Mb SDRAM	411	70	13
32 Mb RIVA TNT2,от	420	75	16
32MB RIW AGP RIVA-TNT II Fu...	427	73	24
"Diamond"Viper,RivaTNT2,16MbSDRAM	446	75	30
ASUS V3800/V6600, V6800,V7700,от	450	75	36
3Dfx Voodoo3-3000 16M6	464	78	30
16 Mb VOODOO 3 3000	465	83	16
VOODOO-III 3DFx 16M AGP STB-3000	481	82	13
32M AGPx4 RIVA TNT2 Ultra	481	83	35
SVGA AGP 32MB RivaTNT2 Ultra	484		5
AGP,ASUS V3800 nVidia TNT2 PRO 16Mb	496	84	2
ATI Rage128 Xpert 2000 PRO,32Mb,OEM	499	86	25
SVGA ATI Rage128 FURY AGP 16Tv out	514	89	26
ASUS V3800 TNT2-M64, 32Mb SDRAM	522	90	25
2 Mb Tecram SVGA Card+TV TUNER, ISA	540	90	40
ATI Rage128 Xpert 2000, 32Mb,TV-out	545	94	25
32MB ASUS V3800 Mag...	564	94	40
TV&FM TUNER AVerMedia, PCI	570	95	40
ATI Rage 128/300MHz Fury PRO 32Mb	609	105	25
Riva GeForce2 MX, 32Mb SDRAM	625	105	30
ATIRageFury Pro32MBVIVO(VIDEO IN/OUT	644	110	7
GeForce 2 MX AGP w/32Mb	644	115	11
32 Mb GeForce,от	672	120	16
16Mb Matrox G450, SD	690	115	40
ATI ALL-IN-WONDER . 32Mb, AGP	708	122	25
ASUS V3800 Pro, RIVA TNT2, 32Mb,Ret	713	123	25
16Mb Matrox G450, DH	750	125	40
32MB GeForce 2 MX 4x AGP w/TV-out	754	130	4
32Mb ATI VIVO, TV in&out, AGP	780	130	40
SVGA AGP 32MB GeForce2 MX w TV-out	784		5
ASUS V7100 GeForce 2MX, 32Mb	813	14[illegible]	25
ASUS V3800 Pro, RIVA TNT2,TV In/Out	858	148	25
ASUS AGP-V7100 nVidia GeForce 2MX,	889	152	7
SVGA ATI All in Wonder AGP 32MB	983	170	26
ASUS V6600 GeForce256, 32Mb	1003	173	25
SVGA 32MB ASUS GeForse256 box	1007		5
32Mb Matrox G450, DH	1050	175	40
32Mb ATI Wonder,Videoin&out+TVtuner	1080	180	40
ASUS V6600 GeForce Deluxe 256	1198	207	25
ASUS V7700 GeForce 2 GTS, 32 DDR	1566	270	25
Мониторы			
15"DAEWOO 523/526	742	128	20
15 " SAMTRON 55E, 55B,от	795	142	16
15-21"Samsung,Sony,LG,Philips	797	135	37
15" Samtron 55E	798	140	12
15" DTK 1280x1024 tco95	800	138	20
15" Samtron 55E 0.28	801	137	24
15" DAEWOO 529B 1280x1024@60Hz	812	140	25
15" DTK TCO5S 0.28 TCO-95	818	141	4
15" SyncMaster 550S	821	144	12
Samtron 15" 55e, 0 28,1024x768@60Hz	822	140	13
15" SAMTRON 55E	826	140	2
15" 55e/55b/550s/550b, от	827	145	38
DTK15"/19"до1600x1200x85Hz,0,2...	840	140	19
15 " SAMSUNG 550S, 550B,от	840	150	16
Samsung15" 550s, 0.28,1024x768@60Hz	845	144	13
15" Samtron 55E 0 28, 1024x768@75Hz	848	145	[illegible]
15" SAMSUNG 550 S	850	144	2
15" SAMTRON 55E/75E, от	856	145	34
15" Samsung SM 550S, 1024x768@75	858	148	25
15" Samsung 550S (0.24,1024x768)	859	148	35
Samsung 550S	874	152	21
LG 520si "15	878	150	17
15" SW 520 Si	882	147	27
SAMSUNG 15"/21"до1600x1200x85Hz,от	900	150	19
15" Samtron 55B	912	160	12
15" SAMTRON 55B	926	157	2
15" Samtron 55B 0 28	936	160	24
Samtron 15" 55b 0 28,OSD 1280x1024	939	160	13
15" SyncMaster 550B	963	169	12
15" LG 57M,Multimedia, 1024x768@85	969	167	25
15" SAMSUNG 550 B	997	169	2
15" Samsung SM 550B, 1024x768@85	1003	173	25
Samsung 550B	1018	177	2
15"Sams550B 0 28 LR NI,1280x1024@80	1024	175	7
Samsung 15" 0 28 550B TCO95 OSD	1025		5
17" 75e, 750s/753DF/755DF, от	1197	210	38
SONY 15"/24"до1600x1200x120Hz, от	1200	200	19
17" Samtron 75E, 1280x1024@60 Hz	1201	207	25
15 " SONY 110ES	1204	215	16
17" Samtron 75E (0.24,1280x1024)	1206	208	35
17" SyncMaster 750S	1208	212	12
15"SONY e100 TCO-95,0.25	1230	212	20
15" SONY E100P TCO 99	1230	212	25
17" Samsung SM 750S, 1280x1024@60	1235	213	25
15" Sony E100 0 24 FD Trinitron	1247	215	4
17"SAMS750S, 753DF/700NF 700IFT,от	1298	220	34
15" SONY CPD E100P	1329	230	26
17" HYUNDAI S770 TCO92	1358	235	26
17" SyncMaster 753DF DYNAFlat	1362	239	12
17" SAMSUNG 753 DF	1372	245	16
17" SAMSUNG 753/755DF	1392	240	20
Samsung17"753DF,DynaFlat,0 20H/0 25	1415	241	13
Samsung 753 DF	1438	250	27
17" Samsung SyncMaster 753DF	1482	247	27
17" SyncMaster 755DF DYNAFlat	1511	265	12
17" Samsung SM 755DF, DynaFlat	1554	268	25
17" Samsung 755DF (0.24,1600x1280)	1562	269	35
17"Sams755DF 0 20,DynaFlat,1024x768	1609	275	7
Samsung 755 DF	16[illegible]0	280	21
Samsung 17" 0.2/0,24 755DF TCO99	1614		5
LG FLATRON 17"/21"до1600x1200x85Hz,от	1620	270	19
17" SyncMaster 700IFT DYNAFlat	1721	302	12
17" Sony 200EST 0.25 Trinitron	1734	299	4
17" Samsung Samtron 75p	1776	296	27
17" Samsung SyncMaster 750P	1776	296	27
17" Samsung SM 700NF, TCO99	1827	315	25
17" Samsung SM 700IFT,DynaFlat	1830	316	25
17" SAMSUNG 700 NF	1848	330	16
17" Sony e200	1885	325	20
17" LG 795FT FLATRON, 1600x1200	1885	325	25
17" ViewSonic EF70, Flat	1890	315	40
17" Sony E200 0 24 FD Trinitron	1972	340	4
19" DTK 995LC 0.26 TCO-99	2088	360	4
17" Sony g200	2192	378	20
17" VS PF775, 0.25, Flat, 1600x1200	2220	370	40
17" Sony G200 0 24 FD Trinitron	2291	395	4
17" SONY CPD G200	2312	400	26
19" SyncMaster 900IFT DYNAFlat	2445	429	12
Nokia 17" 447PRO Flat AG	2595	442	13
Samsung 900 IFT	2674	465	21
19" Samsung 900IFT 0 20 DynaFlat	2943	503	7
19" Panasonic SL95i 0.27 TCO 99	2958	510	4
19" Sony E400 0 24 FD Trinitron	3016	520	4
ViewSonic 19" PF790	3487	594	13
19" SONY CPD-E400	3526	610	26
ViewSonic 21" PF815	5659	964	13
15 1" Panasonic LC-50S ЖК панель	6902	1190	4
15" SAMSUNG SM 570P PN TFT	6936	1200	26
15" Samsung 550S		153	22
15" HYUN DeluxScanS570 CO,28TCO95		155	22
15" Samsung 550B		170	22
15" Sony E100 TCO 99		214	22
17" Samsung 753 DF TCO' 99		260	22
17" Samsung 755 DF TCO' 99		280	22
Устройства ввода			
Mouse A4 Tech OK 520 PS, 2/COM	12	2	2
Mouse A4 Tech OK 720 PS/2/Com	12	2	2
Mouse A4 Tech OK 250 PS/2/COM	18	3	2
MouseA4Tech/Genius 520dpi,Scroll,от	18	3	36
Mouse A4 Tech FOK 520 PS/2/COM	27	5	2
Mouse DCS 2-button + scrolling, USB	29	5	4
Mouse A4 Tech SWW-25	35	6	2
Kb Everytouch 107k Multifunction,от	36	6	36
клавиатура (107 key rus.win, PS/2)	37		5
Mouse A4 Tech SWW-5	41	7	2
Keyboard DTK for Windows 2000, PS/2	46	8	4
MouseLogitech2-button+scrolling,PS/	46	8	4
Mouse A4 Tech WWW-10	53	9	2
Mouse A4 Tech WWW-5	53	9	2
Mouse A4 Tech WWU-5	59	10	2
Mouse MITSUMI Serial S5001 Scroll	61	11	26
клавиатура MITSUMI ERGO ...	61		5
Mouse A4 Tech WWW-15	65	11	2
Mouse A4 Tech WWW-11	68	12	2
Mouse A4 Tech WWW-31	77	13	2
MouseMicrosoft Intel,720dpi,от	84	14	36
ETHERNET PCI Focus BNC+TP	89		5
Mouse A4 Tech WWT-13	94	16	2
Gamepad CREATIVE Cobra	116	20	26
"mouse" MITSUMI Infra Red	138		5
Gamepad LOGITECH WingMan	145	25	26
Kb Microsoft Elite, Internet,от	222	37	36
Gamepad LOGITECH WingMan Extreme	249	43	26
Mouse LOGITECH MouseMan Wheel	249	43	26
Logitech Радио "мышь" и клавиатура	580	100	4
Wacom Планшет и Радио "мышь" USB	638	110	4
Модемы			
Факс-модем Motorola 56K int	95	17	16
56K int VI Motorola V90	99	17	7
Rockwell,Motorola,lucentVI 56Kint	99	17	20
INT PCI.MOTOROLA 56600 VOICE/MODEM	106	18	2
GVC,Motrola,Zyxel,IDC,Rockwell	106	18	37
int Conexant 56K+V 90 soft PCI	116	20	4
Int, 56K LUCENT	124	21	2
Acorp, 56K+V.90,Voice,Int /Ext (Укр	180	30	36
Motorola 56K, PCI, Voice, внутр	180	30	40
ext. Tompson 56K+V 90 soft USB	215	37	4
Modem MOTOROLA56Kвнешний,V.90,VOICE	248	42	2
Modem ACORP 56K Ext. VOICE Rockwell	283	48	2
Факс-модем Acorp 56K ext	291	52	16
FM ACORP 56K /Orest ukr/ ext	304	52	24
ext. Acer Surf 56K+V 90 Ser...	348	60	4
d link 56k	360	62	20
GVC, 56K V.34/95, Voice, Ext. (Укр	39[illegible]	65	36
GVC 56K ASVD ext w/cable(UKR)	406	70	20
56K ext GVC Вектор SF 1156V/R21L	421	72	[illegible]
GVC 56K, Voice, Full Duplex, внешн	450	75	40
IDC 2814/5614 ext AON	452	78	20
Diamond Supra 56e USB	460	80	41
56k GVC Voice ext (Ukr) - R21L	462	80	26
Modem IDC-2814BXL/VR+33 6Kbit/s ext	481		5
56K ext Zyxel Omni v 90	509	87	7



Наименование	грн.	у.е.	код
Fax/Modem IDC 3614, Flash, ext	517	88	13
Факс-модем IDC 5614 BXL-VR+ ext	532	95	16
Fax/Modem IDC 5614, Flash, ext	704	120	13
Сетевое оборудование			
Мережний подовжувач 3розетки 3м	23		5
10/100TX DTK RJ-45 PCI Ethernet	58	10	4
Ethernet PCI Combo	59	10	13
Ethernet ISA Combo	59	10	13
LAN CARD PCI 10 / 100 Focus	77	13	2
HUB Compex TP1008 (8xUTP, 1xBNC)	270	45	40
Hub DCS 16xRJ-45 + 1xBNC 10Mbps	313	54	4
SwitchHub DTK 8-port 10/100 RJ-45	510	88	4
HUB Compex TP1016(16xUTP,1xBNC/AUI)	642	107	40
Switch 4 port INTEL 10/100	699	121	26
Switch 8 port INTEL 10/100	867	150	26
Hub DCS DH-416 16-port 10/100 RJ-45	1189	205	4
Корпуса			
Midi Tower JNC 235W, AT/ATX ,от	90	15	36
MT-D 200W	91	16	24
MINI TOWER AT	95	17	16
Midi Tower Codegen 235W, AT/ATX ,от	102	17	36
Корпус AT/ATX,от	106	18	34
MiniTower 200W 2x5"вщ 2x3 5"вщ	107		5
LW-218 235W	135	23	24
MidiTower ATX235W3x5"вщ 2x3.5"вщ/	141		5
MINI TOWER ATX	146	26	16
Big Tower, 230W, AT	182	31	13
ATX Midi Tower, 230W, 3x5" 1x3"	188	32	13
DaewooDesktopATX+FDD+podCE(supercas	218	39	11
Daewoo MidleATX+FDD+podCE(supercase	224	40	11
Daewoo ATX+FDD	230	39	2
Daewoo+3,5"FDD, ATX	300	50	40
Прочее			
Диск CDR 5" 650MB VERBATIM	5		5
HP CD-R 1 pack	6	1	27
Сумка для CD 24-диска PEVA blister	32		5
HP CD-R 10 pack	66	11	27
Стіл S075/S2060/S106,от	248	42	34
ELSA ERASOR III Pro + 3D Revelator	870	145	27
КОМПЬЮТЕРНАЯ ПЕРИФЕРИЯ			
Матричные принтеры			
EPSON LX300+	684	120	12
Epson, от	696	118	2
EPSON LX-300+	702	121	25
Epson LX-300	742	129	21
OKI Microline 3310	1495	260	21
EPSON FX1170	1539	270	12
EPSON FX-1170	1549	267	25
OKI Microline 3311	1553	270	21
EPSON FX-1170(9игл ,380cps(10cpi),	1650	275	27
OKI 3311, A3, 425зн/мин,	2195	374	13
EPSON FX-880(9 игл ,400cps(10cpi),	2274	379	27
Epson FX 1180, A3, 380зн/мин	2553	435	13
Струйные принтеры			
Canon BJC-1000	328	57	41
Canon BJC 1000/2100/3000	348	60	20
HP,CANON,LEXMARK,EPSON	354	60	37
Canon BJC1000	359	63	12
Canon, HP, Epson, Lexmark,от	360	60	36
BJC-1000	391	68	21
CanonBJC-2100A4 colorcartr,LPT+USB	394	68	4
Epson, от	401	68	2
Canon BJC-2100	403	70	41
Canon BJC2100	405	71	12
EPSON Stylus Color 480	410	72	12
EPSON Stylus Color480 4/3ppm,720dpi	412	71	25
Принт струм.EPSON StylusColor480 A4	426		5
Epson Stylus Color480,A4,720x720dpi	433	74	7
Принт струм.CanonBJC-2100 600dpi A4	437		5
Hewlet Packard, от	443	75	2
Epson Stylus Color 480	443	77	21
HP DJ 610C	450	79	12
BJC-2100	454	79	21
HP Desk Jet 610	454	81	16
HP DeskJet610 Color,5/2.5ppm,600dpi	458	79	25
HP DJ 610C (b/c,600dpi, 5/0,25ppm,	468	78	27
Xerox C6, 600dpi, color	480	80	40
Принт струм HP DJ-610C A4 600dpi	481		5
HP DeskJet 610C	495	86	21
HP DeskJet640 Color,6/3ppm LPT+USB	505	87	25
HP DJ 640C (b/c, 600dpi, 5/0,25ppm,	522	87	27
EPSON Stylus Color 670, 5 / 3 ppm	603	104	25
EPSON Stylus Color 670	604	106	12
Canon BJC-3000	621	108	41
Canon BJC3000	656	115	12
HP DJ 840C	730	128	12
EPSON Stylus Color 760	735	129	12
HP DeskJet 840 Color,LPT+USB	748	129	25

Наименование	грн.	у.е.	код
Xerox XJ8c, 1200 dpi, color	840	140	40
HP DJ 930C	975	171	12
EPSON Stylus Photo 750	1012	175	26
HP Desk Jet 930C A4, 2400x1200dpi,	1053	180	7
CANON BJC-4650 4,5/1,4 ppm, 720x360	1108	191	25
Canon BJC-4650	1110	193	41
CANON LBP-800 A4	1351	233	20
Принтер Canon LBP-800	1434	243	34
Canon BJC-85 A4 portable, LPT+USB	1508	260	4
EPSON Stylus Color870(color,forWin,	1548	258	27
HP DJ 350CBi (like 350 with battery	1650	275	27
ПринтерHPLaserJet1100/1100A/2100,от	2006	340	34
HP DJ 1120C, A3	2741	467	13
ALPS 1200x600 dpi, Сублимационный	2894	493	13
Лазерные принтеры			
OKI Okipage 6W(600dpi,6ppm,GDI,	1013	175	35
OKI PAGE 6W	1027	177	25
oki 6w	1044	180	20
Canon, HP, OKI, Tektronix,от	1110	185	36
OKIPAGE 6W	1116	194	21
OKI Okipage 8iM(600dpi,8ppm,RAM 2M,	1191	205	35
HP,Lexmark,Canon,Epson,Oki	1316	223	37
Canon LBP-800, 8 ppm, 600 dpi	1369	236	25
Canon LBP-800	1380	240	41
Canon LBP-800	1392	238	7
Canon LBP-800(полный аналог HP1100)	1400	250	16
Canon LBP-800 A4 600dpi 8pps	1427	246	4
LBP-800	1438	250	21
OPTRA E 312L	1771	308	21
Xerox P8ex, 1200 dpi	1860	310	40
HP LaserJet 1100	1984	342	25
Hewlet Packard, от	1994	338	2
HP LJ 1100(600dpi, 8ppm, 2 (35)Mb,	2040	340	27
HP LaserJet 1100	2041	355	21
Принт лазер.HPLaserJet1100 A4 600dp	2055		5
HP LaserJet 1100A, Print/Copy/Scan	2436	420	25
HP LaserJet 2100	3657	631	25
HP LaserJet 2100	3988	690	26
HP LJ 2100(1200dpi, 10ppm, 4(52)Mb	4014	669	27
HP LJ 2100M (like LJ 2100, but 8 Mb	4590	765	27
HPLJ2100TN(likeLJ2100Mwith PrintSer	5970	995	27
HP LaserJet 5000	9060	1562	25
HP LJ 5000	9950	1695	13
HP LJ 5000 N	13677	2330	13
Сканеры			
PRIMAX COLORADO 9600, 36bit, LPT	319	55	25
PRIMAX COLORADO 9600,36bit, USB	345	60	25
Сканер AcerColor340P/340U/640P/,от	354	60	34
Acer, Genius, Mustek, Umax,от	360	60	36
HP,MUSTEK,PRIMAX,UMAX	372	63	37
Acer Prisa 340P A4 300x600dpi, LPT	377	65	4
MUSTEK SCANEXPRESS 1200UB,USB	389	67	25
Сканер MUSTEK 600*1200dpi LPT	397		5
Genius Vivid-U A4 600x1200dpi, USB	400	69	4
UMAX Astra 2000P, 600x1200dpi/36bit	400	69	25
UMAX Astra 2000P A4,LPT,600x1200dpi	415	71	7
Canon N 340P	422	74	12
Genius Vivid-3U A4 600x1200dpi, USB	429	74	4
PRIMAX 19200USB 600x1200	435	75	20
MUSTEK SCANEXPRESS 120 CU,USB	441	76	25
Canon FB 630P	450	79	12
Canon FB330P A4 300x600dpi, LPT	452	78	4
EPSON Perfection 610U	467	82	12
UMAX Astra 2000U, 600x1200 dpi,USB	470	81	25
Hewlet Packard, от	472	80	2
HP ScanJet 3300C, 600 dpi, 36 bit,	487	84	25
Сканер Primax Visioneer 6100 (USB)	500		5
HP SJ 3400C	513	90	12
Acer Prisa 620S A4 600x1200dpi,SCSI	615	106	4
ScanExpress1200USB,600x1200,48-bit,	660	110	40
HP SJ 4300C	735	129	12
Canon FB636U A4 600x1200dpi, USB	754	130	4
UMAX 3450 A4USB(600*1200)(слайд-мод	784	134	7
Bar-code scanner, 80mm	870	145	40
HP ScanJet 4100 A4, USB	1145	195	13
EPSON Perfection 1200U	1151	202	12
EPSON Perfection 1200S	1197	210	12
HP ScanJet 6300C, 1200 dpi USB/SCSI	1955	337	25
Сканер HP ScanJet 6300C	2196	380	26
HP ScanJet 6250	3123	532	13
Источники бесперебойного питания (UPS)			
UPS PowerCom Back Pro Smart,от	390	65	36
APC, от	419	71	2
APC Back 300	422	74	12
UPS APC / GW Back Pro Smart,от	450	75	36
MGE Pulsar Ellipse 300VA 3xDIN sock	452	78	4
UPS KING Pro 425BA 2 розетки	456		5
UPS APC 300/500/620 VA,от	466	79	34
Back UPS 300	472	82	21

Наименование	грн.	у.е.	код
APC Back 500	507	89	12
Источник беспереб. питания APC 500	526	94	16
Back UPS 500	564	98	21
MGE Pulsar Ellipse 500VA 3xDIN sock	574	99	4
APC BackPro 280	644	113	12
Back-UPS AVR 500	776	135	21
APC Back 650	781	137	12
APC BackPro 420	889	156	12
APC Smart 420	895	157	12
MGE Pulsar Ellipse 650VA 4xDIN sock	916	158	4
APC Smart 620	1191	209	12
GreenWave Внешн батареи,12шт 7Ач	1262	215	13
APC Back UPS Pro 650 SI, 410w, PnP,	1392	232	40
APC Smart UPS 620 VA	1410	235	40
GreenWave Smart 1400A	2072	353	13
1400 VA APC BACK PRO	2630	455	26
1400 VA APC SMART	2948	510	26
Стабилизаторы напряжения и сетевые фильтры			
фильтр 1,8 м 5 розеток	30	5	2
фильтр 3 м 5 розеток	35	6	2
фильтр 5 м 5 розеток	44	8	2
MGE Pulsar CL 5xDIN, 1,8 m	116	20	4
фильтр APC SurgeArrest E-10, 5 устр	132	22	40
MGE Pulsar CL+ 5xDIN + RJ-11, 1,8 m	157	27	4
РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ			
Canon,HP,Epson,Lexmark,Samsung,от	30	5	36
Canon BC-02	121	21	21
Карт. кол EpsonSt Color 4xx/6xx/7xx	128		5
Canon BC-05	155	27	21
Картридж кольор HP DJ 6XX	157		5
HP 51626A	167	29	21
HP 51629A	173	30	21
Canon BCI-21e color (BJC-2100)	173	30	41
Картридж CANON BC-30 (BJC-3xxx)	188		5
Canon EP-A (LJ 6L,LBP 660)	265	46	41
Canon EP-22 (LJ 1100,LBP 800)	276	48	41
Canon EP-A	293	51	21
Canon EP-22	293	51	21
Картридж Canon EP-22(LBP-800HP1100/	295	50	34
Картридж Laser Jet 1100/1100A	316		5
ЦИФРОВАЯ ТЕХНИКА			
MP3 Player (YP-E64PES)	920	160	21
Diamond RIO PMP 300 32 Mb	1012	176	41
ОРГТЕХНИКА			
Копировальные аппараты			
Canon FC204 (аналог FC200)	1191	209	12
Canon FC-206	1282	223	41
CANON FC-204 (ручная подача, 4 ppm)	1296	216	27
CANON FC-200 (ручная подача, 4 ppm)	1308	218	27
Canon FC-204 A4 4cpm portable	1317	227	4
Копир Canon FC204/FC224,от	1333	226	34
Canon FC-206	1363	237	21
Canon FC220	1522	267	12
Canon FC-226	1570	273	41
CANON FC-224 (автоподача50 л ,4ppm)	1602	267	27
Canon FC-226	1610	280	21
CANON FC-220(автоподача50 л ,4ppm)	1620	270	27
Canon FC-224 A4 4cpm portable	1624	280	4
CANON FC-336 (автоподача50 л.,6ppm)	2430	405	27
CANONFC-860(автоподача,6ppm,70-141%	3432	572	27
Canon NP-6512	3973	691	41
Sharp AR-120	4025	700	21
CANONNP-6512(автопод.,12ppm,70-141%	4146	691	27
Canon NP-6512 A4 12cpm zoom 71-141%	4292	740	4
CANONNP-890(автоподача,9ppm,70-141%	4488	748	27
Sharp AR-150	4629	805	21
CanonMultiPassL90,Fax,Telephon,Prin	5811	990	13
Canon NP-6317	5848	1017	41
XD104 (digital, 600 dpi, 10 (8)ppm,	6036	1006	27
CANON NP-6416 (автоподача, 16 ppm,	6354	1059	27
CANON NP-6317 (автоподача, 17 ppm,	6642	1107	27
Sharp AR-161	6728	1170	21
XD103f (digital, 600 dpi, 10 (8)ppm	6984	1164	27
Canon NP-6216, A3, 16 ppm	7514	1280	13
Canon GP-160	8982	1562	41
Canon NP-6621	12920	2247	41
CANON GP-215 (21(12)ppm, 1200x600dpi	20994	3499	27
Телефоны			
Panasonic KX-TS5B/W/R	92	16	21
Тел. Panasonic TS5MX/TS10MX/TS15MX/	106	18	34
Р/тел. PanasonicKX-TC1001/1040/,от	254	43	34
Panasonic KX-T 2365	259	45	21
Panasonic KX-TC 1005	276	48	21
Panasonic KX-TC 1025	380	66	21
Panasonic KX-TC 1045	477	83	21
Телефоны ассортим, от	2380	7	1
Факс Canon Multipass C-70	2444	425	41

Наименование	грн.	у.е.	код
Факс Canon Multipass L-60	3939	685	41
ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ			
ПРОМТWebTronSite98 дляWin'95иNT4 0	162	27	40
ПРОМТ PROMT 98 v 4 0(Англ-Рус-Англ)	1800	300	40
УСЛУГИ			
Прокладка и настройка ЛВС	15	1	39
100Mb,FTP,SSH,CGI,Shell,Perl,PHP,My	54	10	23
Создание страницы, от	173	30	41
Размещ аппаратн сервера(колокейшн)	544	100	23
Установка и настройка ОС UNIX	1088	200	23
Установка и настр Windows NT Интерн	1088	200	23
Заправка картриджей			
Всех типов, от	23	4	41
Заправка картриджа струйных принтер	30	4	22
Заправка картриджа HP LJ, от	55	10	22
Заправка картриджа CANON, от	55	10	22
Ремонт			
Ремонт компьтеров, от	30	5	22
Ремонт источников питания, от	30	5	22
Копировальных аппаратов, от	58	10	41
Ремонт мониторов, от	59	10	22
Ремонт принтеров, от	59	10	22
Модернизация ПК			
Модерн , обслуживание,сопровожд ,от	59	10	7
Замена видеокарт, от		10	22
ЗаменаHDDот 420на10,2 и больше, от		20	22
Замена принт. HP на новые модели,от		20	22
Восстановление информации HDD, от		20	22
Замена монит14,15"на15" ..21",от		50	22
Модерн 286/586 на Pentium, от		60	22
Модерн 286/586 на K6-2-266/16, от		135	22
Модерн 286/586 на K6-2-350/32, от		189	22
Модерн 286/586 на Celeron400/32, от		215	22
Модерн 286/586 на K6-2-400/32, от		220	22
Модерн 286/586 на PII 400, от		345	22
Доступ в Интернет по выделенной линии			
64Kb	2067	380	6
512Kb	16320	3000	6
Повременный доступ к сети			
Home (пн-пт 22:00-08:00, сб-вс)	1	0	6
Бизнес время(пн-пт 08 00-22:00)	3	0	6
по фиксированной абонплате, в месяц			
Ночной Unlimited (02 00-06 00	27	5	6
Internet Unlimited Home (21 00-9 00	87	15	20
Домашний Unlimited (20 00-08:00)	87	16	6
Интернет без ограничений в мес	118	20	2
Internet Unlimited	190	35	6
Internet Unlimited Full(круглосуточ	203	35	20

Код	Название фирмы	Стр
1	2000 Comp (044-2139417, 2133381)	24
2	ABC Computer (044-2542004)	26
3	BCS Computers (044-2242276)	41
4	BMS Trading (044-2528028)	25
5	DiaWest (044-4556655)	1
6	IT Park (044-4647178)	2, 3
7	Jim Computers (044-2295400, 2298598)	3
8	JK дизайн	1, 6
9	LG	17
10	Lucky Net (044-2388823)	38
11	Magitech (044-2956142, 2957775)	7
12	Service Point (044-4461100)	36
13	Spin White (044-4635998)	8
14	Viva (044-2163049, 2382913)	5
15	Абрис (044-2418617)	5
16	Александра (044-2767316, 2768021)	10
17	Богуславка (044-5597134)	7
18	Горнвест (044-4646699, 4183617)	26
19	Ди-кси (044-2292760, 2297322)	12
20	Инкософт (044-2464389)	35
21	Каскад-Сервис (044-4555933)	31
22	Кварк-М (044-4411616)	5
23	Колокол (044-2213336)	23
24	КомТехСервис (044-2165567, 2745928)	7
25	Корифей+ (044-4510242)	28
26	К-Трейд (044-2529222)	2
27	Мастер-8 (044-2418400)	18, 39
28	MTI (044 -4583856)	5
29	Навигатор (044-2419494)	15
30	Нормадон (044-2391080)	11
32	СВIТ Он-Лайн (044-4900111)	13
33	Студенческий городок	47
34	СЭТ (044-2509761)	11
35	Творчество (044-2341204)	11
36	Тест98 (044-2298095, 2280361)	12
37	Техпрогресс (044-2121352)	24
38	ФормулаА (044-2439460, 2439461)	32
39	ЧП "Тирона" (044-2509562)	41
40	Энтри (044-2444297)	48
41	Юним (044-2285461)	16
42	Юнитрейд (044-4619070)	19

Всеукраинский еженедельник «МОЙ КОМПЬЮТЕР» №50, 11.12.2000. Тираж: 15 000.

Рег. свидетельство: серия КВ № 3503 от 01.10.98.

Подписной индекс в каталоге «Укрпочта»: 35327.

Учредитель и издатель: ООО «К-Инфо».
03057 г. Киев-57, а/я 892/1,
тел. (044) 455-6888, 455-6794,
info@mycomp.com.ua

Редакция может не разделять мнение авторов публикаций. Ответственность за содержание рекламных материалов несет рекламодатель. Перепечатка материалов только с разрешения редакции.

Телефон редакции: 455-6888, 455-6794

Издатель: Михаил Литвинюк.

Главный редактор издательства: Татьяна Кохановская.

Главный редактор: Денис Ткач.

Научный редактор: Сергей Мишко.

Художественный редактор: Андрей Шмаркатюк.

Музыкальный редактор: Виктор Пушкар.

Game-редактор: Ефим Беркович.

Литературные редакторы: Оксана Пашко, Данил Перцов.

Верстка: Марина Чуклайкина.

Художник: Федор Сергеев.

Корректор: Полина Побережкина.

Разработка дизайна: © студия «J.K.Design», Николай Литвиненко

Начальник отдела рекламы: Игорь Гущин.

Реклама: Наталья Богданова, Наталья Михайлова.

Офис-менеджер: Тамара Задворнова.

Сбыт: Лариса Остаповская, Дмитрий Можаев, Сергей Сирош, Надежда Ермакова.

Экспедирование: Анатолий Клочко.

Поддержка Web-сайта: Николай Угаров (xKOsignworks, www.xko.kiev.ua)

Фотовывод: ООО «TV-ПРИНТ» тел: (044) 464-7178

Печать: Типография «Новий друк», г. Киев.

Цена договорная.

Нашим читателям посвящается

Все, кто хотел бы продолжить с нами знакомство, все, кто предпочитает получать наш еженедельник прямо в почтовый ящик, даже не выходя для этого из дома, и притом с завидной регулярностью каждую неделю, вполне могут осуществить свое заветное желание — ведь открыта подписка на **«Мой компьютер»** на **2001** год. Подписаться можно в любом отделении **«Укрпочты»**, подписной индекс **35327**.

Стоимость подписки:

☞ на один месяц — **5.89** грн.;

☞ на год — **70.68** грн.

Самые занятые, обремененные заботами, или просто ленивые ☺ могут обратиться в службу курьерской доставки — тут вам обязательно помогут: **«Саммит»** (044) 254-5050, **«Бизнес-Пресса»** (044) 220 1608, 220-4616, **«KSS»** (044) 464-0220, **«Блиц-Информ»** (044) 513-4163, 518-6682, **«ФакторМедiа»** (044) 224-3472, **«Периодика»** (044) 228-0024.

Не пренебрегайте и еще одной возможностью подписаться — через пункты **«Киевских Ведомостей»**.

В вихре бурной столичной жизни не забыли мы и о наших некиевских читателях: обратитесь в подписное агентство своего города — и мы с удовольствием начнем с ними работать.

А те, кто является почитателем наших изданий, но, к сожалению, кому финансовое положение не позволяет подписаться, — ищите нас в киосках **«Союзпечать»**, **«Факты»**, **«Вечерние Вести»**, **«Киевские Ведомости»**, на газетных раскладках, на станциях метро, остановках скоростных трамваев.

Приобрести наши газеты можно в киосках и у частных распространителей в других городах — *Одессе, Львове, Харькове, Запорожье, Луганске, Донецке, Днепропетровске* и многих других по всей Украине.

До встреч в новом году!

О нашем студенте замолвим слово

Все студенты, вечные и вновь посвященные, а также просто все интересующиеся нашим новым изданием **«Студенческий городок»** теперь смогут приобрести его не только на раскладках в институтах, но и в киосках **«Союзпечать»**, **«Факты»**, **«Вечерние Вести»**.

Ждем-с!

НАШИ ПРЕДСТАВИТЕЛИ

Одесса:
ООО «Диджитал-Микс», тел.: (0482) 26-3436

Харьков: ЧФ «Стимул», тел.: (0572) 28-6227

Запорожье:
ЧП Никитин Родион тел.: (0612) 67-5628


№13 в продаже с 11 декабря
СТУДЕНЧЕСКИЙ
ГОРОДОК
БуТусовка в Киеве
стр. 8-9
Поиск работы
с помощью газет
стр. 12-13
Новая порция
студ. историй
стр. 20-21
Нехилая гейМуха
стр. 26-27
Раскумаримся?
Или — просто
почитаем!
COCAIN
NINA RICC
HEROINE
ESTÉE LAUDER
HEROINE
SAVE
25
OPIUM
OPIUM
Marie
Huana
Marie
Huana
SAVE
30
13
Почувствуй себя студентом